Руководство пользователя

Acronis®
True Image Echo
Server для Windows

Acronis
Compute with confidence

www.acronis.ru

Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007. All rights reserved.

“Acronis” и “Acronis Secure Zone” (“Зона безопасности Acronis”) являются зарегистрированными торговыми марками Acronis, Inc.

"Acronis Compute with Confidence", “Acronis Snap Restore”, “Acronis Recovery Manager" и логотип Acronis являются торговыми марками Acronis, Inc.

Linux — зарегистрированный товарный знак Линуса Торвальдса.

Windows и MS-DOS — зарегистрированные товарные знаки Microsoft Corporation.

Все остальные упоминаемые товарные знаки могут быть зарегистрированными товарными знаками тех или иных фирм.

Распространение существенно измененных версий данного руководства запрещено без явного разрешения владельца авторских прав.

Распространение настоящих или переработанных материалов, входящих в данное руководство, в виде печатного издания (книги) запрещено без письменного разрешения их владельца.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ». НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ПОДТВЕРЖДЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И СВЯЗАННЫХ С ТОВАРНОСТЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТЬЮ ЕГО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ, НАСКОЛЬКО ТАКАЯ ОГРАНИЧЕННОСТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАКОНОМ.

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

ПРИНИМАЯ УСЛОВИЯ НАСТОЯЩЕГО ДОГОВОРА, ВЫ ВЫРАЖАЕТЕ СОГЛАСИЕ СО ВСЕМИ УСЛОВИЯМИ. ЕСЛИ ВЫ НЕ СОГЛАСНЫ С КАКИМ-ЛИБО ПУНКТОМ НАСТОЯЩЕГО ДОГОВОРА, ВЫ ДОЛЖНЫ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ НЕГО ВЫБОРОМ ПУНКТА \"Я отклоняю...\ И НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ДАЛЕЕ ПО).

Настоящее Соглашение является юридическим договором между вами (конечным пользователем) и ООО "Акронис" (разработчиком ПО Acronis® True Image Echo Server")

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007. Все права защищены. Вам разрешается использовать ПО только на следующих условиях:

1. Разрешается устанавливать и использовать одну копию программы на одном компьютере, устройстве, рабочей станции, терминале или ином цифровом электронном устройстве ("Устройство").

2. Не разрешается:

А. Предоставлять программу в прокат, в аренду, во временное пользование и использовать программу для оказания третьим лицам сетевых услуг.

Б. Вскрывать технологию или декомпилировать программу за исключением случая и только в той степени, когда такие действия явно разрешены действующим законодательством.

В. Вносить изменения в ПО и его документацию.

Г. Копировать, переводить устно или иным образом "Руководство пользователя".

Д. Делать более одной резервной копии ПО.

Е. При приобретении пакета (комплекта) программ отделять от него составляющие его части для раздельного использования на нескольких устройствах.

ООО "Акронис" сохраняет право прекратить действие этого договора при нарушении или несоблюдении вами условий договора.

При прекращении действия договора по любой причине все копии ПО должны быть немедленно возвращены ООО "Акронис".

РИСК

ООО "АКРОНИС" И ЕГО ПОСТАВЩИКИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ПРОГРАММУ И (ЕСЛИ ТАКОВЫЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ) УСЛУГИ ПО ПОДДЕРЖКЕ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ", СО ВСЕМИ ВОЗМОЖНЫМИ НЕИСПРАВНОСТЯМИ, И ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ВСЕХ ДРУГИХ ЯВНЫХ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ИЛИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ ГАРАНТИЙ И УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЯ (НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТОЛЬКО ИМИ) ОТКАЗ ОТ ПОДРАЗУМЕВАЕМОЙ ГАРАНТИИ, ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ИЛИ УСЛОВИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ, ТОЧНОСТИ ИЛИ ПОЛНОТЫ ОТВЕТОВ ИЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ, ГАРАНТИИ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ОТСУТСТВИЯ ВИРУСОВ, ОТСУТСТВИЯ НЕБРЕЖНОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПРОГРАММЫ.

ООО "АКРОНИС" И ЕГО ПОСТАВЩИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КАКОЙ-ЛИБО ОСОБЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ, КОСВЕННЫЙ ИЛИ ОПОСРЕДОВАННЫЙ УЩЕРБ ИЛИ УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ЛИБО ОКАЗАНИЕМ ИЛИ НЕОКАЗАНИЕМ УСЛУГ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ, ДАЖЕ ЕСЛИ ОНИ БЫЛИ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ИЗВЕЩЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТАКИХ УБЫТКОВ

Условия распространения программы

В соответствии с действующим законодательством, Лицензионное соглашение представляет собой договор, заключаемый между пользователем и производителем программного обеспечения. Договор имеет юридическую силу, и его нарушение может повлечь за собой судебное разбирательство.

Нелегальное использование и распространение программного обеспечения преследуется по закону.

Содержание

1. Введение 8

1.1 Acronis® True Image Echo Server – законченное решение для корпоративных пользователей 8
1.2 Новое в Acronis True Image Echo Server 9
1.3 Поддерживаемые файловые системы и носители данных 11
1.3.1 Поддерживаемые файловые системы 11
1.3.2 Поддерживаемые носители данных 11
1.4 Техническая поддержка 12

2. Установка и запуск Acronis True Image Echo Server 13

2.1 Системные требования 13
2.1.1 Минимальные аппаратные требования 13
2.1.2 Поддерживаемые операционные системы 13
2.2 Установка Acronis True Image Echo Server 13
2.2.1 Установка Acronis True Image Echo Server 14
2.2.2 Установка Acronis Universal Restore 14
2.3 Извлечение компонентов Acronis True Image Echo Server 15
2.4 Запуск Acronis True Image Echo Server 15
2.5 Удаление Acronis True Image Echo Server 15

3. Общая информация и фирменные технологии Acronis 16

3.1 Разница между резервным копированием файлов и дисков/разделов 16
3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование 16
3.3 Зона безопасности Acronis 17
3.4 Восстановление при загрузке 19
3.4.1 Как работает Восстановление при загрузке 19
3.4.2 Как использовать Восстановление при загрузке 19
3.5 Acronis Snap Restore 20
3.5.1 Ограничения при использовании Acronis Snap Restore 20
3.5.2 Как работает Acronis Snap Restore 20
3.5.3 Как использовать Acronis Snap Restore 21
3.6 Acronis Universal Restore 21
3.6.1 Назначение модуля Acronis Universal Restore 21
3.6.2 Принцип действия Acronis Universal Restore 22
3.6.3 Acronis Universal Restore и Microsoft Sysprep 22
3.6.4 Ограничения в использовании Acronis Universal Restore 23
3.6.5 Как приобрести Acronis Universal Restore 23
3.7 Резервное копирование на ленточные носители 23
3.7.1 Сохранение архивов на библиотеки ленточных накопителей и автозагрузчики 24
3.7.2 Сохранение резервных копий на ленточный накопитель 24
3.8 Просмотр информации о дисках и разделах 24

4. Использование Acronis True Image Echo Server 26

4.1 Главное окно программы 26
4.2 Доступные операции 28

5. Создание резервных копий 31

5.1 Резервное копирование файлов и папок 31
5.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов) 35
5.3 Установка параметров резервного копирования 38
5.3.1 Защита архива 38
Пароль 38
Шифрование 38

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

5.3.2 Исключение файлов ... 39
5.3.3 Pre/post-команды ... 39
5.3.4 Поддержка баз данных ... 39
5.3.5 Степень сжатия ... 41
5.3.6 Быстродействие ... 41
5.3.7 Быстрое инкрементное/дифференциальное архивирование ... 42
5.3.8 Деление архива на части ... 42
5.3.9 Параметры безопасности файлов ... 43
5.3.10 Компоненты носителя ... 44
5.3.11 Сообщения об ошибках ... 44
5.3.12 Сохранение резервной копии в двух хранилищах ... 45
5.3.13 Дополнительные настройки ... 45

6. Восстановление данных из архивов ... 47

6.1 На что следует обратить внимание перед восстановлением ... 47
6.1.1 Восстановление под Windows или загрузка с CD? ... 47
6.1.2 Настройки сети при загрузке с загрузочного носителя ... 47
6.1.3 Восстановление динамических томов ... 48
6.2 Восстановление файлов и папок ... 49
6.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов ... 52
6.3.1 Запуск Мастера восстановления данных ... 52
6.3.2 Выбор архива ... 52
6.3.3 Выбор способа восстановления ... 53
6.3.4 Выбор восстанавливаемого диска/раздела ... 54
6.3.5 Выбор целевого диска/раздела ... 54
6.3.6 Изменение типа восстанавливаемого раздела ... 56
6.3.7 Изменение файловой системы раздела ... 56
6.3.8 Изменение размера и расположения раздела ... 56
6.3.9 Присвоение буквы восстанавливаемому разделу ... 57
6.3.10 Восстановление нескольких разделов в один прием ... 57
6.3.11 Использование Acronis Universal Restore ... 57
6.3.12 Выбор параметров восстановления ... 58
6.3.13 Итоговое окно и выполнение восстановления ... 59
6.4 Установка параметров восстановления ... 59
6.4.1 Исключение файлов ... 60
6.4.2 Режим перезаписи файлов ... 60
6.4.3 Pre/post-команды ... 60
6.4.4 Приоритет процесса восстановления ... 60
6.4.5 Параметры безопасности файлов ... 61
6.4.6 Драйверы запоминающих устройств ... 61
6.4.7 Дополнительные настройки ... 61
6.5 Создание динамических дисков и томов ... 62
6.5.1 Преобразовать диск в динамический ... 62
6.5.2 Создание динамического тома ... 63

7. Планирование заданий ... 66

7.1 Создание запланированного задания ... 66
7.1.1 Настройка ежедневного запуска ... 68
7.1.2 Настройка еженедельного запуска ... 69
7.1.3 Настройка ежемесячного запуска ... 70
7.1.4 Настройка однократного запуска ... 70
7.1.5 Настройка запуска по заданному событию ... 71
7.2 Управление запланированными заданиями ... 72

8. Управление Зоной безопасности Acronis ... 73

8.1 Создание Зоны безопасности Acronis ... 73
8.2 Изменение размера Зоны безопасности Acronis ... 76
8.3 Изменение пароля к Зоне безопасности Acronis ... 76

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

8.4 Удаление зоны безопасности Acronis 77

9. Создание загрузочных носителей 78

9.1 Создание загрузочных носителей Acronis 78
9.2 Создание ISO-образа носителя с Win PE и Acronis True Image Echo Server 80

10. Другие операции с архивами 81

10.1 Проверка архивов 81
10.2 Просмотр содержимого архивов и подключение образов 81
10.2.1 Просмотр содержимого архива 82
10.2.2 Подключение образа 84
10.2.3 Отключение образа 85
10.3 Объединение архивов 85

11. Уведомления и отчеты 89

11.1 Уведомления по электронной почте 89
11.2 Уведомления с помощью сервиса WinPopup 90
11.3 Просмотр журнала 90
11.4 Составление отчетов 91
11.4.1 Журнал Windows 91
11.4.2 Оповещения SNMP 92
11.5 Управление функцией Microsoft Windows Восстановление системы 93

12. Работа в виртуальной среде 94

12.1 Сохранение данных на виртуальных машинах 94
12.2 Восстановление данных на виртуальной машине 94
12.3 Использование функции преобразования диска 95
12.3.1 Восстановление данных на ВМ 95
12.3.2 Восстановление данных и ВМ 95
12.3.3 Миграция физических машин в виртуальные 95
12.3.4 Перенос задач 97
12. 4 Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски 97

13. Перенос системы на новый диск 98

13.1 Общие сведения 98
13.2 Безопасность 99
13.3 Выполнение переноса 99
13.3.1 Выбор режима клонирования 99
13.3.2 Выбор исходного диска 100
13.3.3 Выбор целевого диска 100
13.3.4 Целевой диск содержит разделы 101
13.3.5 Схема разделов старого и нового дисков 101
13.3.6 Что делать с данными на старом диске 102
13.3.7 Уничтожение данных на старом диске 103
13.3.8 Выбор метода переноса разделов 103
13.3.9 Создание разделов на старом диске 104
13.3.10 Схема разделов старого и нового дисков 105
13.3.11 Итоговое окно клонирования 105
13.4 Особенности клонирования при ручном создании разделов 106
13.4.1 Схема разделов старого и нового дисков 106

14. Добавление нового диска 108

14.1 Выбор нового диска 108
14.2 Создание новых разделов 108
14.3 Итоговое окно добавления диска 109

15. Работа в режиме командной строки и использование сценариев 110

15.1 Работа в режиме командной строки 110
15.1.1 Поддерживаемые команды 110

15.1.2 Опции, общие для большинства команд trueimagecmd 113
15.1.3 Опции, уникальные для отдельных команд trueimagecmd 115
15.1.4 Примеры использования trueimagecmd.exe 120
15.1.5 Использование режима командной строки в DOS-совместимых средах 124
15.2 Использование сценариев 124
15.2.1 Параметры запуска файла сценария 124
15.2.2 Структура файла сценария 125
15.2.3 Примеры использования сценария 126

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

1. Введение

1.1 Acronis® True Image Echo Server – законченное решение для корпоративных пользователей

Acronis True Image Echo Server – это комплексное решение задачи резервного копирования и восстановления данных для серверов под управлением Windows.

Acronis True Image Echo Server creates способен создавать переносимые образы, не зависящие от оборудования, которые можно восстанавливать из любой и в любую виртуальную или физическую среду.

Минимальное время простоя серверов в случае сбоя

Acronis True Image Echo Server позволяет восстанавливать систему в течение нескольких минут, а не часов или дней. Система может быть восстановлена целиком из образа, включающего в себя всё, что системе необходимо для работы: операционную систему, приложения, базы данных и конфигурация. Не требуется никаких дополнительных переустановок или изменения конфигурации. Более того, систему можно восстановить на исходный компьютер, компьютер с другой аппаратной платформой или виртуальную машину. Функция Acronis Snap Restore позволяет пользователю начать работу с системой уже в процессе восстановления, что сводит время простоя к минимуму. В зависимости от ситуации, можно выполнять резервное копирование только определенных файлов параллельно с копированием системы или вместо него.

Удобное администрирование

Резервное копирование, восстановление и другие операции выполняются с помощью Мастеров, поэтому внедрение программы требует минимальной подготовки персонала.

Автоматизация резервного копирования

Встроенный планировщик Acronis True Image Echo Server поможет создать для разных групп компьютеров различные задания по резервному копированию, регулярно запускаемые в определенное время или при наступлении определенных событий.

Для подтверждения успешного завершения копирования или при необходимости вмешательства пользователя, Acronis True Image Echo Server может отправлять администратору оповещения по электронной почте или с помощью сервиса Winpopup. Также программа может оставлять записи в Журнале событий Windows или автоматически посылать их клиентам SNMP. Наконец, Acronis True Image Echo Server ведет собственный журнал событий на каждом компьютере, подлежащем резервному копированию.

Программа позволяет задать команды, которые будут выполняться до и после резервного копирования или восстановления. Например, перед созданием образа диска можно автоматически запускать антивирус, а после создания образа – проверять целостность данных в нем.

Круглосуточная доступность серверов

Благодаря технологии Acronis Drive Snapshot, создание резервной копии происходит без прерывания серверных операций. Даже копирование главной загрузочной записи и загрузочных записей разделов не требует перезагрузки или прекращения работы программ. Имеется возможность задавать объем выделяемых ресурсов ЦПУ, чтобы

перераспределить ресурсы системы в пользу критичных для нормальной работы задач. Более того, пользователи могут регулировать скорость записи данных на диск и размер полосы пропускания, используемые во время создания резервной копии, с тем, чтобы процесс архивирования не мешал нормальным рабочим операциям.

Корректные копии быстро меняющихся данных, таких как базы данных Microsoft Exchange Server, Microsoft SQL Server и Oracle, создаются при помощи VSS (Microsoft Volume Shadow Copy Service) путем приостановки работы базы данных на несколько секунд. Если база данных или операционная система не поддерживает VSS, Acronis True Image Echo Server на несколько секунд приостановит работу баз данных при помощи заданных вами команд.

Использование имеющихся аппаратных средств

Программа легко встраивается в уже имеющуюся инфраструктуру накопительных устройств, не требуя вложения денег в аппаратные средства. Поддерживаются важнейшие способы хранения данных, такие как устройства прямого подключения к серверам (DAS), устройства, подключаемые через Интернет (NAS), сети хранения данных (SAN), RAID-массивы, накопители на магнитной ленте, устройства с интерфейсами USB и IEEE-1394 (FireWire), CD, DVD, сменные устройства хранения (Floppy, Zip, и т.д.). Четыре уровня компрессии позволяют оптимально использовать ресурс этих устройств.

Клонирование и подключение новых дисков

Acronis True Image Echo Server может использоваться для клонирования образа на несколько компьютеров. К примеру, компания приобрела несколько серверов и требуется установить на них одинаковый набор программ. Обычно администратор устанавливает операционную систему и все программы на каждый сервер, после чего настраивает системы одну за другой. Имея Acronis True Image Echo Server, можно создать эталонный образ системы, а затем продублировать его на любом количество серверов.

При необходимости замены жесткого диска на сервере, программа также позволяет легко перенести всю информацию со старого диска на новый и изменить размер разделов на новом жестком диске.

Преобразование томов

Acronis True Image Echo Server позволяет создавать резервные копии и восстанавливать динамические тома.

Динамический том может быть восстановлен «как есть» как поверх исходного тома, так и на нераспределённое пространство в динамической группе. В Acronis True Image Echo Server встроены все необходимые инструменты для любого преобразования между базовыми дисками и динамическими томами любого типа (простые, охватывающие, с чередованием, зеркальные или RAID-5). Этими инструментами можно воспользоваться и из загрузочной версии программы. Загрузив среду Acronis, вы легко сможете подготовить нужную динамическую группу или на голом железе или на компьютере под управлением Операционной Среды отличной от Windows.

1.2 Новое в Acronis True Image Echo Server

Резервное копирование

Создание резервных копий и восстановление томов размером свыше 2 TB

Защита резервных копий с помощью стандартных алгоритмов шифрования AES (с ключами в 128, 192, 256 bit)

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Общий для нескольких томов мгновенный снимок системы для баз данных, расположенных на нескольких дисках

Возможность контролировать скорость доступа к сети при сохранении резервной копии на FTP

Возможность задавать действия при возникновении типичных ошибок: игнорировать поврежденные сектора, работать в молчаливом режиме (не выдавать сообщения об ошибках, продолжать работу при любых ошибках)

Сохранение резервной копии в двух хранилищах: Зона безопасности Acronis + сетевой ресурс

Переназначение архивного бита (только при копировании файловых структур)

Автоматическое генерирование имени файла для архивной копии с указанием времени её создания

Восстановление из резервной копии

Восстановление динамических томов

Восстановление системных динамических томов на отличающемся оборудовании с использованием модулей Acronis Universal Restore или Acronis Snap Restore

Планирование заданий

Планирование заданий по проверке целостности архива

Создание ежедневных графиков с запуском задания через определенное количество часов

Запуск задания при изменении свободного места на диске на определенный размер

Клонирование заданий

Отправка отчетов по электронной почте

Отправка отчетов по нескольким адресам

Поля «От» и «Тема» в сообщениях для удобства сортировки

Подключение к почтовому серверу входящей почты

Операции с архивами

Преобразование резервной копии диска в виртуальные диски для виртуальных машин VMware, Microsoft и Parallels

Объединение архивов (создание работоспособной резервной копии при удалении указанных архивных файлов)

Просмотр архивов (возможность открыть любой образ или архив файловой системы в режиме «только чтение»)

Операции с жесткими дисками

Преобразование базовых дисков в динамические

Создание динамических томов

Работа в режиме командной строки

Восстановление MBR

Создание резервной копии на FTP-сервере

Доступ к созданию журналов событий на сетевых ресурсах

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Возможность слияния нераспределенного пространства с помощью переноса разделов и создание на образовавшемся пространстве Зоны безопасности Acronis

1.3 Поддерживаемые файловые системы и носители данных

1.3.1 Поддерживаемые файловые системы

- FAT16/32
- NTFS
- Ext2/Ext3
- ReiserFS
- Reiser4
- Linux SWAP
- XFS
- JFS
- DFS

Если файловая система повреждена или не поддерживается, Acronis True Image Echo Server копирует подряд все сектора диска.

Для файловых систем XFS и JFS не поддерживается возможность изменения размера разделов.

1.3.2 Поддерживаемые носители данных

- жесткие диски;
- сетевые устройства хранения данных, такие как Storage Area Networks (SAN) и Network Attached Storage (NAS);
- ленточные накопители SCSI, в том числе подключенные к удаленным компьютерам в корпоративной сети;
- контроллеры RAID IDE и SCSI любого уровня;
- FTP-серверы;*
- CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R (в том числе двухслойные DVD+R), DVD+RW, DVD-RAM;**
- устройства с интерфейсами USB 1.0 / 2.0, FireWire (IEEE-1394) и PC card;
- ZIP®, Jaz®, магнитно-оптические устройства и т.д.

* - FTP-сервер должен поддерживать передачу файлов в пассивном режиме. Для восстановления данных непосредственно с FTP-сервера архив должен состоять из файлов объемом не более 2 Гб. На компьютере, с которого создается копия, рекомендуется открыть порты 20 и 21 для обоих протоколов TCP и UDP (в настройках брандмауэра) и остановить сервис Windows «Маршрутизация и удаленный доступ».

** - Перезаписываемые диски под Linux не читаются без обновления ядра.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

1.4 Техническая поддержка

Пользователям легально приобретенных копий Acronis True Image Echo Server предоставляется бесплатная техническая поддержка со стороны компании Acronis. Если у вас возникли затруднения при установке или эксплуатации программы, и вы не смогли справиться с ними при помощи данного руководства, обратитесь в службу технической поддержки Acronis.

Более подробная информация приведена на странице:

http://www.acronis.ru/homecomputing/support/

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

2. Установка и запуск Acronis True Image Echo Server

2.1 Системные требования

2.1.1 Минимальные аппаратные требования

Для работы Acronis True Image Echo Server требуется следующее оборудование:

- процессор Pentium или совместимый с ним;
- 256 Мб ОЗУ;
- дисковод гибких дисков или CD-R/RW дисковод для создания загрузочного носителя;
- манипулятор «мышь» (рекомендуется).

2.1.2 Поддерживаемые операционные системы

Acronis True Image Echo Server

- Windows Professional 2000 SP4/ Professional XP SP2
- Windows Server 2000 /Advanced Server 2000 /Server 2003
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003 x64 Editions
- Windows Vista (кроме функции Acronis Snap Restore)

Acronis Universal Restore (дополнительный модуль)

- Windows 2000 Professional SP4/XP Professional SP2
- Windows Server 2000 /Advanced Server 2000 /Server 2003
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003 x64 Editions
- Windows Vista

Пользуясь автономной загрузочной версией Acronis True Image Echo Server, можно осуществлять резервное копирование и восстановление дисков/разделов на ПК, работающем под управлением любой операционной системы.

2.2 Установка Acronis True Image Echo Server

Для установки Acronis True Image Echo Server запустите файл установки Acronis True Image Echo Server.

Если у вас в системе уже имеется установленная пробная версия Acronis True Image Echo Server, вам необходимо удалить её из системы, прежде чем устанавливать коммерческую версию продукта.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Окно установки Acronis True Image Echo Server

2.2.1 Установка Acronis True Image Echo Server

При установке **Acronis True Image Echo Server** можно выбрать **Обычный, Выборочный** и **Полный** тип установки. Выборочная установка дает возможность выбрать, кроме основного компонента, установку **Мастера создания загрузочных дисков** и модулей **Bart PE**.

С помощью **Мастера создания загрузочных дисков** можно создавать загрузочные диски или RIS-пакеты (см.: *9. Создание загрузочных носителей*). Установка **Мастера создания загрузочных дисков** дает возможность создать загрузочный диск, его ISO-образ или RIS-пакет в любое время из главного окна программы или отдельно запущенного **Мастера создания загрузочных дисков**.

Известная утилита **Bart PE** позволяет загружать похожую на Windows операционную среду с компакт-диска. Приложения устанавливаются в Bart PE в виде модулей. Выбор установки модулей для Bart PE (отключенной по умолчанию) позволяет включить Acronis True Image Echo Server в таблицу модулей Bart PE. Файлы модулей будут помещены в установочную папку вместе с основными файлами программы.

В процессе установки Acronis True Image Echo Server создает новое устройство в списке Диспетчера устройств (**Панель управления -> Система -> Оборудование -> Диспетчер устройств -> Acronis Devices -> Acronis TrueImage Backup Archive Explorer**). Не выключайте и не удаляйте это устройство, так как оно необходимо для подключения образа в качестве виртуального диска (см. *10.2.2 Подключение образа*).

2.2.2 Установка Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore представляет собой дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно, имеет собственный серийный номер и устанавливается из отдельного файла установки.

Для установки Acronis Universal Restore необходимо, чтобы на компьютере уже присутствовал хотя бы один из следующих компонентов Acronis:

Acronis True Image Echo Server

Мастер создания загрузочных дисков.

Acronis Universal Restore можно установить на сетевой компьютер либо локально, путем запуска программы установки, либо удаленно при помощи какой-либо службы удаленной установки, например, Systems Management Server (компонент пакета программ Microsoft Windows NT BackOffice).

После установки, Acronis Universal Restore автоматически встраивается в один или несколько из перечисленных выше компонентов Acronis True Image Echo Server. Название локальной версии Acronis True Image Echo Server, отображаемое в ее главном окне, меняется на **Acronis True Image Echo Server с Universal Restore**.

2.3 Извлечение компонентов Acronis True Image Echo Server

При установке компонентов Acronis True Image Echo Server на локальный компьютер можно сохранить файл установки (.msi) на локальный или сетевой диск. Это поможет в будущем изменить или восстановить уже установленную программу.

Чтобы сохранить файл установки:

- запустите файл установки Acronis True Image Echo Server;
- в окне установки щелкните правой кнопкой мыши на имени программы и в контекстном меню выберите пункт **Извлечь**;
- выберите расположение файла установки и щелкните на кнопке **Сохранить**.

2.4 Запуск Acronis True Image Echo Server

Запуск программы Acronis True Image Echo Server из Windows выполняется выбором **Пуск -> Программы -> Acronis -> Acronis True Image Echo Server -> Acronis True Image Echo Server** или щелчком по ярлыку на рабочем столе.

Если операционная система по каким-либо причинам не загружается, можно воспользоваться инструментом **Восстановление при загрузке** (необходимо, чтобы он был активирован ранее, см. *3.4 Восстановление при загрузке*). Для этого во время загрузки компьютера, при появлении на экране сообщения " Press F11 for Acronis Startup Recovery Manager", нажмите клавишу F11. Программа Acronis True Image Echo Server запустится в автономном режиме, и вы сможете восстановить поврежденные разделы.

Если повреждение данных на жестком диске таково, что загрузка с него вообще невозможна (или если **Восстановление при загрузке** не было активировано), следует загрузить автономную версию Acronis True Image Echo Server с загрузочного диска (созданного с помощью Мастера создания загрузочных дисков) или RIS-сервера. Тогда можно будет восстановить диск из созданного ранее образа.

2.5 Удаление Acronis True Image Echo Server

Вы можете удалить Acronis True Image Echo Server, выбрав **Панель управления -> Установка и удаление программ -> <Имя компонента> -> Удалить** и следуя указаниям программы. В большинстве случаев для завершения удаления компьютер придется перезагрузить.

Если вы полностью удаляете из системы Acronis True Image Echo Server, вы можете как оставить на диске Зону безопасности Acronis вместе со всем содержимым (что позволит восстановить данные в случае загрузки с загрузочного диска), так и удалить ее.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

3. Общая информация и фирменные технологии Acronis

3.1 Разница между резервным копированием файлов и дисков/разделов

Архив резервного копирования (или просто архив) – это файл или группа файлов, содержащая копию выбранных файлов/папок или копию всей информации, хранящейся на выбранных дисках/разделах.

При резервном копировании файлов и папок сжимаются и сохраняются в архиве только данные этих файлов и папок, вместе с относительными путями.

Резервное копирование дисков и разделов выполняется по-другому: Acronis True Image Echo Server сохраняет моментальную копию состояния диска (snapshot) по секторам, в том числе: операционную систему, реестр Windows, драйверы устройств, приложения и данные, а также служебные области диска, скрытые от пользователя. Эта процедура называется созданием образа диска, а полученный архив, соответственно, образом диска (или раздела).

Acronis True Image Echo Server сохраняет в образе только те участки жесткого диска, которые содержат данные (для поддерживаемых файловых систем). Кроме того, в образ не включается содержимое файлов подкачки (pagefile.sys) и hiberfil.sys (файла, в котором сохраняется содержимое оперативной памяти при переходе компьютера в спящий режим). Это позволяет уменьшить размер образа, повысить скорость его создания и восстановления.

Образ раздела включает все файлы и папки раздела, независимо от их атрибутов (в том числе скрытые и системные файлы), загрузочную запись, таблицу размещения файлов (FAT), корневой каталог (Root) и нулевую дорожку (начальную область) жесткого диска с главной загрузочной записью (MBR).

Образ диска включает образы всех разделов на диске и нулевую дорожку (начальную область) жесткого диска с главной загрузочной записью (MBR).

Все файлы в архивах, созданных Acronis True Image Echo Server, имеют по умолчанию расширение "**.tib**".

Важно заметить, что файлы и папки можно восстанавливать не только из файловых архивов, но также из образов дисков или разделов. Для этого следует подключить образ как виртуальный диск (см. *10.2.2 Подключение образа*) или начать восстановление образа и выбрать **Восстановить файлы или папки**.

3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование

Acronis True Image Echo Server может выполнять полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование.

При **полном** резервном копировании в копию включаются все архивируемые данные. Полная резервная копия всегда лежит в основе последующего инкрементного или дифференциального копирования, можно также использовать ее как самостоятельный архив. Время восстановления полной резервной копии минимально по сравнению со временем восстановления архивов, содержащих инкрементные и дифференциальные приращения.

Инкрементная резервная копия содержит только данные, изменившиеся с момента создания последней полной или инкрементной резервной копии. Поэтому она обычно имеет гораздо меньший размер и создается несколько быстрее. Но, поскольку эта копия содержит не все архивируемые данные, для их восстановления необходимо иметь все предыдущие инкрементные резервные копии и созданную вначале полную резервную копию.

В отличие от инкрементного резервного копирования, добавляющего еще один файл к имеющейся «цепочке», при **дифференциальном** копировании создается независимый файл, содержащий все изменения данных по отношению к базовой полной копии. Как правило, дифференциальная копия восстанавливается быстрее, чем инкрементная, поскольку не происходит последовательной обработки длинной цепочки предыдущих копий.

Полное копирование как самостоятельный способ может быть оптимальным решением, когда требуется часто возвращать систему в исходное состояние (например, в компьютерном клубе или Интернет-кафе, чтобы устранить изменения, сделанные гостями). В этом случае не нужно часто пересоздавать исходную полную копию, так что время создания копии не критично, а время восстановления будет минимальным.

Если вас, напротив, интересует только последнее состояние данных для их восстановления в случае фатального сбоя системы, разумно применить дифференциальное копирование. Данный способ особенно эффективен, когда изменения, происходящие в ваших данных, малы по отношению к полному объему этих данных.

Это верно и для инкрементного копирования. Максимальную же выгоду инкрементное копирование приносит, когда нужно часто сохранять состояние данных и иметь возможность вернуться к любому из этих состояний. Создавая полную копию данных раз в месяц и инкрементную копию каждый день, вы получите тот же результат, как если бы каждый день проводили полное копирование. Но времени и дискового пространства (или сменных носителей) будет потрачено примерно в десять раз меньше.

Заметим, что приведенные соображения – не более чем примеры для вашего сведения. Рекомендуем выработать собственную политику резервного копирования в соответствии с особенностями вашей системы и ваших задач. Acronis True Image Echo Server обладает достаточной для этого гибкостью.

Инкрементный или дифференциальный образ диска или раздела, созданный после дефрагментации диска, может иметь значительно больший размер, чем обычно. Это вызвано тем, что программа дефрагментации изменяет положение файлов на диске, и эти изменения отражаются в архиве. Поэтому после дефрагментации диска рекомендуется заново создать полный образ.

3.3 Зона безопасности Acronis

Зона безопасности Acronis - это скрытый служебный раздел на жестком диске, предназначенный для хранения архивов. Обычные программы не имеют к нему доступа, и это защищает хранящиеся в Зоне архивы от возможного повреждения. В окнах Мастеров Acronis True Image Echo Server Зона появляется в списке разделов, на которых можно сохранить архив. Наличие на компьютере Зоны безопасности Acronis необходимо для пользования функциями Восстановление при загрузке и Acronis Snap Restore (о них рассказано ниже).

При наличии этих трех инструментов возможно немедленное восстановление любой поврежденной системы.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Работоспособную внешнюю копию всех архивов, сохраненных в Зоне безопасности Acronis, можно получить на сетевом ресурсе с использованием функции «Создание резервной копии в двух хранилищах». За дополнительной информацией обратитесь к разделу *5.3.12 Сохранение резервной копии в двух хранилищах.*

Зона устроена так, что на ней всегда можно создать резервную копию, если только размер копии не превышает размера Зоны. Если в Зоне не хватает места для создания новой резервной копии, будут автоматически удаляться более старые копии.

Acronis True Image Echo Server очищает Зону безопасности в соответствии со следующими принципами:

- При нехватке свободного места, в первую очередь удаляются наиболее старые по времени создания полные резервные копии вместе со всеми относящимися к ним инкрементными/дифференциальными приращениями.
- Если имеется лишь одна полная резервная копия (с соответствующими инкрементными/дифференциальными приращениями) и производится полное резервное копирование, то старая полная копия и соответствующие ей инкрементные/ дифференциальные копии будут удалены.
- Если имеется единственная полная резервная копия и производится добавление к ней инкрементной/дифференциальной копии, будет выдано сообщение о нехватке свободного места. В данной ситуации вам придется либо пересоздать полную копию, либо расширить Зону безопасности Acronis.

Таким образом, вы можете запланировать задание (см.

7. Планирование заданий), которое будет без вашего вмешательства регулярно создавать в Зоне безопасности очередную резервную копию. При этом вам не придется заботиться о том, чтобы избежать переполнения Зоны. Однако, если вы практикуете длинные «цепочки» инкрементных приращений, следует периодически проверять остаток свободного места в Зоне (он отображается на второй странице **Мастера управления Зоной безопасности Acronis**).

Как создать Зону безопасности Acronis, удалить ее или изменить ее размер при помощи этого Мастера, см. *8. Управление Зоной безопасности Acronis*.

Если вы полностью удаляете из системы Acronis True Image Echo Server, вы можете как оставить на диске Зону безопасности Acronis вместе со всем содержимым (что позволит восстановить данные в случае загрузки с загрузочного носителя) так и удалить ее.

Для хранения архивов не следует всецело полагаться только на Зону безопасности Acronis. В случае физического повреждения диска, Зона так же может быть повреждена. Особенно важно помнить это при защите данных на серверах. Воспринимайте Зону безопасности Acronis как составную часть общей стратегии по защите данных.

3.4 Восстановление при загрузке

3.4.1 Как работает Восстановление при загрузке

Функция **Восстановление при загрузке** позволяет запустить Acronis True Image Echo Server на локальном компьютере без загрузки операционной системы. Если ОС по какой-то причине перестала загружаться, то с помощью этой функции можно запустить автономную версию Acronis True Image Echo Server и восстановить поврежденные разделы. В отличие от загрузки со сменного носителя или RIS-сервера, для этого не понадобится диск или подсоединение к сети. Это особенно удобно для путешествующих пользователей, которым приходится на своих лаптопах запускать серверную операционную систему.

3.4.2 Как использовать Восстановление при загрузке

Чтобы иметь возможность воспользоваться **Восстановлением при загрузке**, подготовьтесь следующим образом (это можно сделать как при помощи локальной версии Acronis True Image Echo Server, так и удаленно, с Консоли управления Acronis):

1. Установите Acronis True Image Echo Server или Агент Acronis True Image на локальный компьютер.

2. Создайте на жестком диске локального компьютера Зону безопасности Acronis (см. *8. Управление Зоной безопасности Acronis*).

3. Активируйте **Восстановление при загрузке**. Для этого щелкните на пункте **Восстановление при загрузке** и следуйте указаниям Мастера.

Для активации **Восстановления при загрузке** на компьютере должна присутствовать Зона безопасности Acronis. Если такой Зоны нет, вам будет предложено ее создать, а **Восстановление при загрузке** будет активировано после создания зоны. Если зона безопасности Acronis уже существует, **Восстановление при загрузке** будет активировано немедленно.

Внимание! Учтите, что **Восстановление при загрузке** вносит при активации свой собственный загрузочный код в главную загрузочную запись диска (MBR). Если на вашем компьютере были установлены менеджеры загрузки сторонних производителей, вам придется активировать их повторно после активации **Восстановления при**

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

загрузке. Для загрузчиков Linux (напр., LiLo и GRUB) вы можете выбрать вариант установки их в корневой (или загрузочный) раздел Linux вместо MBR до того, как будет активировано **Восстановление при загрузке**.

Если локальный компьютер отказывается загружаться, включите его и при появлении на экране надписи "Press F11 for Acronis Startup Recovery Manager" нажмите клавишу F11. Запустится автономная версия Acronis True Image Echo Server, лишь незначительно отличающаяся от полной версии программы. Восстановление поврежденного диска из образа выполняется, как описано в *6. Восстановление данных из архивов*.

Будьте внимательны. Буквы дисков в автономной версии Acronis True Image Echo Server в некоторых случаях могут отличаться от букв тех же дисков в Windows. Например, диск, видимый как D: в автономной версии Acronis True Image Echo Server, может соответствовать диску E: в Windows.

3.5 Acronis Snap Restore

Функция Acronis Snap Restore дает возможность загрузить операционную систему до того, как системный диск будет полностью восстановлен, и начать работать уже через несколько секунд после запуска процедуры восстановления. Восстановление будет продолжаться в фоновом режиме.

3.5.1 Ограничения при использовании Acronis Snap Restore

1. Данная версия программы поддерживает Acronis Snap Restore только при восстановлении системы из образа, расположенного в Зоне безопасности Acronis.

2. Не поддерживается восстановление с использованием Acronis Snap Restore образов, содержащих операционную систему Windows Vista. Если в образе будет обнаружена любая версия Windows Vista, опция Acronis Snap Restore активизирована не будет.

3. Acronis Snap Restore не сможет восстановить образ, если в нём содержатся динамические диски или тома.

4. Acronis Snap Restore не действует в случае, если образ не содержит операционной системы (т.е. является образом логического диска/раздела) или в случае восстановления файлового архива.

3.5.2 Как работает Acronis Snap Restore

При запуске процедуры восстановления, Acronis True Image Echo Server:

1. Находит в образе секторы, содержащие системные файлы, и восстанавливает их в первую очередь. Поэтому операционная система может быть восстановлена и запущена через очень короткое время. Загрузив ОС, пользователь видит дерево папок и файлов, хотя их содержимое пока не восстановлено. Тем не менее, пользователь может начать работу.

2. Далее программа записывает на жесткий диск собственные драйверы, способные перехватывать запросы системы к файлам. Когда пользователь открывает файлы или запускает приложения, драйверы улавливают запрос системы и восстанавливают секторы, необходимые для выполнения текущей операции.

3. В то же время, полное посекторное восстановление образа продолжается в фоновом режиме. Однако, секторы, запрошенные системой, имеют наивысший приоритет.

В конце концов, образ будет полностью восстановлен, даже если пользователь не совершит никаких действий. Но если вам важно как можно скорее возобновить работу

после отказа системы, вы выиграете как минимум несколько минут, учитывая, что восстановление образа размером 10-20 Гб (типичный размер образа) занимает около 10 минут. Чем больше размер образа, тем значительнее экономия во времени.

3.5.3 Как использовать Acronis Snap Restore

Чтобы иметь возможность воспользоваться **Acronis Snap Restore** в случае краха системы, подготовьтесь следующим образом:

1. Установите Acronis True Image Echo Server.

2. Создайте на жестком диске сервера Зону безопасности Acronis (см. *8. Управление Зоной безопасности Acronis*).

3. Активируйте **Восстановление при загрузке** (см. *3.4 Восстановление при загрузке*) и создайте загрузочный носитель или RIS-пакет с Acronis True Image Echo Server (см. *9. Создание загрузочных носителей*).

4. Создайте образ системного диска сервера в Зоне безопасности Acronis (см. *5.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)*). Можно также создать там образы и других дисков/разделов; но главное – иметь образ системы.

Выполняя восстановление способом Snap Restore, текущая версия Acronis True Image Echo Server всегда восстанавливает системный диск целиком. Поэтому, если системный диск состоит из нескольких разделов, все эти разделы следует включить в образ. Иначе разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны.

Если система выйдет из строя, загрузите сервер с загрузочного носителя, RIS сервера или при помощи F11. Начните процедуру восстановления (см. *6.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов*), выберите образ системного диска из Зоны безопасности Acronis, выберите **Использовать Snap Restore** и в следующем окне нажмите **Приступить**. Через несколько секунд компьютер перегрузится. Войдите в восстановленную систему и работайте – никаких действий, в том числе перезагрузок, больше не требуется.

Описанную процедуру можно выполнить и тогда, когда программа Acronis True Image Echo Server запущена из операционной системы Windows. Однако, загрузочный носитель все же следует иметь на случай, если Windows перестанет загружаться.

3.6 Acronis Universal Restore

3.6.1 Назначение модуля Acronis Universal Restore

Операционную систему и данные можно легко восстановить из ранее созданного образа на тот же компьютер, где создавался образ или на идентичную конфигурацию. Однако, если вы замените, например, материнскую плату или используете другую версию процессора, что вполне возможно в случае поломки оборудования, восстановленная система может не загрузиться. Попытка перенести систему на новый, более мощный компьютер, часто приводит к тому же результату, поскольку новое оборудование оказывается несовместимым с критически важными драйверами, сохраненными в образе.

Использование Microsoft System Preparation Tool (sysprep) не решает эту проблему, так как Sysprep позволяет заменять только драйверы устройств, подключаемых по типу plug-and-play (звуковые карты, сетевые адаптеры, видеокарты и т.п.). Что касается аппаратно-зависимого уровня (HAL) и драйвера устройства хранения информации (т.е. жесткого диска), они должны быть идентичны на исходном и целевом компьютерах (см. Microsoft Knowledge Base, статьи 302577 и 216915).

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Технология Acronis Universal Restore эффективно решает проблему аппаратно-независимого восстановления систем путем замены системного драйвера аппаратно-зависимого уровня HAL (Hardware Abstraction Layer) и драйвера устройства хранения информации.

Типичные ситуации, в которых применяется Acronis Universal Restore:

1. Быстрое восстановление отказавшей системы на другом оборудовании.

2. Аппаратно-независимое клонирование и развертывание операционных систем.

3. Миграция с реального на виртуальный и с виртуального на реальный компьютер для восстановления системы, ее тестирования или с любой другой целью.

3.6.2 Принцип действия Acronis Universal Restore

1. Автоматический выбор аппаратно-зависимого уровня (HAL) и драйвера устройства хранения информации.

Acronis Universal Restore производит поиск HAL и драйвера устройства хранения информации в стандартных местах хранения драйверов Windows (в образе системы подлежащей восстановлению) и устанавливает драйверы, наиболее подходящие к аппаратной части целевого компьютера. Вы можете указать путь к другим местам хранения драйверов (папкам на сетевом диске или CD), где также будет производиться поиск драйверов.

Стандартные места хранения драйверов Windows определены в ключе реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Current version\DevicePath. Как правило, это папка WINDOWS/inf.

2. Ручной выбор драйвера для устройства хранения информации.

Если жесткий диск целевого компьютера снабжен специфическим контроллером (SCSI, RAID, волоконно-оптический адаптер), можно установить соответствующий драйвер вручную, в обход процедуры автоматического поиска и установки драйверов.

3. Установка драйверов для plug-and-play устройств (звуковых карт, сетевых адаптеров, видеокарт и т.д.).

Главной целью Acronis Universal Restore является загрузка восстановленной системы. Поэтому текущая версия продукта затрагивает только драйверы аппаратно-зависимого уровня и устройства хранения информации и не устанавливает драйверы для других устройств (звуковых карт, сетевых адаптеров, видеокарт и т.д.). После загрузки управление передается восстановленной операционной системе Windows, которая инициирует стандартный процесс первого запуска. На этой стадии вы можете выбрать драйверы для устройств, в случае если Windows не сможет найти их автоматически.

3.6.3 Acronis Universal Restore и Microsoft Sysprep

Из сказанного выше следует, что Acronis Universal Restore *не является инструментом подготовки системы к снятию образа*. Эту опцию можно применить при восстановлении системы из любого образа, созданного программными продуктами Acronis, в том числе образа системы, подготовленной с помощью Microsoft System Preparation Tool (Sysprep). Вот пример использования обоих инструментов на одной системе:

Acronis Universal Restore не очищает идентификатор безопасности (Security Identifier, SID) и учетные записи пользователей, чтобы систему можно было запустить немедленно после восстановления, не настраивая принадлежность к домену и учетные записи. Если вы хотите, чтобы после восстановления указанные настройки изменились,

подготовьте исходную систему с помощью Sysprep, создайте ее образ и, в случае необходимости, восстановите систему, используя Acronis Universal Restore.

3.6.4 Ограничения в использовании Acronis Universal Restore

1. Система, восстановленная с помощью Acronis Universal Restore, может не загрузиться, если структура разделов в образе или на целевом диске не совпадает со структурой разделов исходного диска. В результате загрузчик, восстановленный из образа, будет указывать не на тот раздел и система не стартует или будет функционировать неправильно.

Такое может быть, если вы:

- включите в образ не диск целиком, а только некоторые разделы;

Имейте в виду, что исходный диск может иметь скрытый служебный раздел, созданный производителем компьютера. Если вы пометите при создании образа все разделы, вместо того чтобы пометить диск, этот скрытый раздел не будет включен в образ.

- восстановите не весь исходный диск, а только некоторые разделы. В некоторых случаях, особенно если система располагается не на первом разделе, это может дезинформировать загрузчик и помешать загрузке системы.

Во избежание подобных проблем рекомендуется создавать образ всего системного диска и восстанавливать диск целиком.

2. Acronis Universal Restore не действует, если целевой компьютер загружен с помощью Восстановления при загрузке (клавиша F11) или образ системы расположен в Зоне безопасности Acronis, поскольку Восстановление при загрузке и Зона безопасности Acronis специально предназначены для быстрого восстановления данных на том же самом компьютере.

3.6.5 Как приобрести Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore представляет собой дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно, имеет собственный серийный номер и устанавливается из отдельного файла установки.

Когда вы создаете задачу для восстановления системного диска Windows и выбираете целевой диск (физический или виртуальный) в Мастере по восстановлению данных, программа сравнивает устройства, критичные для запуска системы, обнаруженные в реестре образа и в реестре целевого компьютера. Если процессор, материнская плата или устройства хранения информации не совпадают, и поэтому есть опасность, что компьютер не сможет загрузиться, вам будет предложено приобрести модуль Acronis Universal Restore. Для его приобретения проследуйте по ссылке. Если у вас уже есть Acronis Universal Restore, такое предложение не появится, и вы сможете активизировать Acronis Universal Restore позднее, в Мастере по восстановлению данных.

3.7 Резервное копирование на ленточные носители

Acronis True Image Echo Server поддерживает библиотеки ленточных накопителей, автозагрузчики и ленточные накопители с интерфейсом SCSI.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

3.7.1 Сохранение архивов на библиотеки ленточных накопителей и автозагрузчики

Библиотеки ленточных накопителей – это устройства для хранения информации большого объема, состоящие из одного или нескольких ленточных накопителей и загрузчика, который автоматически распознает по штрих-коду и загружает ленточные носители. Библиотеки ленточных накопителей с одним приводом и загрузчиком принято называть автозагрузчиками.

Библиотеки ленточных накопителей широко используются как эффективный способ для долговременного сохранения архивной информации. Как только все ленточные носители в библиотеке будут заполнены, новая информация начинает последовательно перекрывать старую. С введением поддержки библиотек ленточных накопителей, Acronis True Image Echo Server получил возможность хранить на ленточных носителях большое количество цепочек резервных копий с различных дисков.

3.7.2 Сохранение резервных копий на ленточный накопитель

Сохранение и восстановление данных с помощью ленточного накопителя происходит так же, как и с другими устройствами, за следующими исключениями:

1. Полная резервная копия может быть сохранена только на пустой носитель. Если на ленте уже имеется информация, то вам будет предложено подтвердить решение о ее перезаписи. Вы можете отключить всплывающие подсказки, см. *5.3.13 Дополнительные настройки*.

2. Если вы хотите держать на ленте более одного архива, например, отдельные архивы для двух дисков, выберите *инкрементный* режим при создании второго архива (*полной* резервной копии второго диска). В прочих ситуациях инкрементный режим копирования применяется для обновления ранее созданного на ленте архива.

3. При резервном копировании на ленту имена архивных файлов не задаются.

При работе с ленточным накопителем могут возникнуть небольшие паузы, необходимые для перемотки ленты.

Использование некачественной или старой ленты, а также загрязнение магнитной головки могут привести к возникновению пауз длительностью до нескольких минут.

3.8 Просмотр информации о дисках и разделах

Во всех схемах дисков, которые вы увидите при работе мастеров, можно изменить вид схемы и характер представления данных.

Справа над схемой расположены три значка: **Упорядочить значки по..., Выбрать столбцы** и **i** - **Свойства** (функции последнего продублированы в контекстном меню, появляющемся при щелчке правой кнопкой мыши на объекте).

Для сортировки сообщений по определенному столбцу нужно щелкнуть на его заголовке (повторный щелчок изменит порядок сортировки на обратный) или щелкнуть на кнопке **Упорядочить значки по...** (вторая справа) и выбрать нужный столбец.

Чтобы выбрать отображаемые столбцы, щелкните правой кнопкой на строке заголовков столбцов или левой кнопкой - на кнопке **Выбрать столбцы**. Затем отмечайте галочкой столбцы, которые нужно отобразить и снимайте галочки против ненужных столбцов.

Если щелкнуть на кнопке **i** - **Свойства**, откроется окно свойств выделенного раздела или диска.

Окно состоит из двух панелей, левая из которых содержит дерево свойств, а правая – подробное описание выделенного свойства. Информация о диске включает в себя информацию о физических параметрах носителя (подключение, тип устройства, его размер и пр.), Информация о разделе включает в себя как информацию о физических параметрах (число секторов, размещение на диске и пр.), так и информацию о его логических характеристиках (тип файловой системы, количество свободного места, буква, назначенная диску и др.).

Для удобства просмотра можно менять ширину колонок, перетаскивая мышью их границы.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

4. Использование Acronis True Image Echo Server

Acronis True Image Echo Server, наряду с графическим интерфейсом, поддерживает режим командной строки, а также может выполнять сценарии, написанные в формате XML. Ниже описано управление работой программы при помощи графического интерфейса, обеспечивающее наибольшую функциональность. Консольные команды и создание сценариев описаны в *15. Работа в режиме командной строки и использование сценариев*.

4.1 Главное окно программы

Главное окно программы содержит строку меню, панель инструментов, боковую панель и основную часть. На боковой панели расположены список инструментов (**Сервис**), панель **Справка и** панель **выбора категории задачи**. В основной части окна показаны значки операций или задач в зависимости от выбранной категории.

По умолчанию, программа открывает операции из категории **Создание архива и восстановление данных**. Значки операций поделены на три группы.

В группу **Выбор задания** объединены следующие операции:

- **Создать архив** – создание архива;
- **Восстановить данные** – восстановление данных из созданного ранее архива;

В группу **Управление заданиями** входят следующие операции:

- **Задания** – планирование заданий по созданию архива или проверке его работоспособности и управление ими

- **Журналы операций** – открывает окно просмотра журналов операций

В группу **Сервис** входят следующие объекты:

- **Просмотр и проверка архива** – просматривает файловые архивы, подключает образы дисков/разделов как виртуальные приводы, производит процедуру проверки целостности данных архива
- **Операции с жесткими дисками** - клонировать диск (перенести операционную систему, установленные программы и хранящиеся данные со старого диска на новый), разметить разделы на новом жестком диске, добавленном для хранения данных с сохранением операционной системы и программ на старом диске, преобразовывать базовые диски в динамические и создавать динамические тома
- **Активировать Acronis Startup Recovery Manager** – активирует опцию «Восстановление при загрузке» при нажатии клавиши F11
- **Включение/выключение функции Windows Восстановление системы** – включает/отключает функцию Microsoft Windows Восстановление Системы и позволяет задавать ее параметры напрямую из Acronis True Image Echo Server
- **Создать загрузочный диск** – запускает процедуру создания загрузочного диска, используемого для восстановления системы в случае сбоев;

Меню программы

Строка меню программы содержит пункты**: Действия, Вид, Сервис, Справка**.

Меню **Действия** содержит список доступных операций, включая планирование заданий.

Меню **Вид** содержит пункты, управляющие видом окна программы:

- **Панель заданий** – включает и выключает отображение боковой панели;
- **Общие задания** – включает и выключает отображение области **Общие задания**;
- **Строка состояния** – включает и выключает отображение строки состояния.

Меню **Сервис** содержит пункты:

- **Зона безопасности Acronis** – создает, удаляет и изменяет размер специального скрытого раздела на жестком диске, предназначенного для хранения архивов (Зоны безопасности Acronis);
- **Восстановление при загрузке** – активирует функции восстановления при загрузке с помощью клавиши F11;
- **Просмотр архива** – просматривает файловые архивы, подключает образы дисков/разделов как виртуальные приводы;
- **Проверка архива** – запускает процедуру проверки целостности данных архива
- **Объединение архива** – создает из цепочки инкрементных или дифференциальных архивов единую резервную копию с возможностью удаления тех архивов, которые больше не нужны. Применима только к архивам, состоящим из более чем одного файла;
- **Преобразовать резервную копию диска в виртуальный диск** – преобразует образ диска, созданный программой (.tib), в файл виртуального диска выбранного вами типа (.vmdk, .vhd, .hdd)
- **Создание загрузочного диска** – запускает процедуру создания загрузочного диска, используемого для восстановлении системы в случае сбоев;

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

- **Мастер создания динамического тома** – создает динамические тома на базовых или динамических дисках;
- **Преобразовать в динамический диск –** создает динамический диск из базового;
- **Просмотр Журнала** – открывает журнал событий;
- **Параметры** – открывает окно редактирования параметров резервного копирования и восстановления установок по умолчанию, настройки уведомлений с помощью электронной почты и сервиса Winpopup, выбора шрифта и так далее.

Меню **Справка** содержит команды вызова встроенной справки и информации о программе Acronis True Image Echo Server.

Большинство операций представлено два и даже три раза в разных областях окна, давая возможность выбрать наиболее удобный для вас способ работы с программой. Например, можно запустить желаемую операцию, щелкнув на ее значке в основной части окна или выбрав ее название из меню **Действия** или **Сервис**.

Строка состояния

В нижней части основного экрана находится строка состояния, поделенная на две части. Левая часть содержит краткое описание выделенной операции, в правой части выводится сообщение о ходе выполнении операции, а после ее окончания – сообщение о результате. Если дважды щелкнуть на этом значке, откроется журнал событий.

Значок в Области уведомления Панели задач

Во время выполнения большинства операций в **Области уведомления Панели задач** около часов появляется специальный значок–индикатор. Если навести на него указатель мыши, всплывет подсказка, показывающая, какая часть операции выполнена. Появление этого значка не зависит от того, открыто ли основное окно программы. Вы увидите значок даже в том случае, когда в фоновом режиме будет выполняться запланированная операция резервного копирования.

4.2 Доступные операции

Вы можете выполнить следующие операции.

Операция	Процедура
Резервное копирование и восстановление данных	
Резервное копирование и восстановление данных, включая системные диски/разделы	Щелкните на пункте **Создать архив** или **Восстановить данные**, затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *5. Создание резервных копий* и *6. Восстановление данных из архивов.*
Просмотр журнала операций Acronis True Image Echo Server	Щелкните на пункте **Журналы** в группе **Задания** или выберите **Показать журнал** на боковой панели, чтобы дойти до экрана просмотра журналов. См. *11.3 Просмотр журнала*.
Установка параметров резервного копирования и восстановления данных, таких как интенсивность использования системных/сетевых	Выберите **Сервис -> Параметры -> Параметры резервного копирования** или **Параметры восстановления данных** и задайте желаемые установки.

ресурсов, команды, выполняемые до и после резервного копирования и т.п.	Подробно см. в *5.3 Установка параметров резервного копирования* и *6.4 Установка параметров восстановления.*
Настройка параметров уведомлений о работе Acronis True Image Echo Server **и отслеживания** его работы в Журнале событий приложений Windows	Выберите **Сервис -> Параметры -> Уведомления** или **Отслеживание событий** и сделайте желаемые установки. Подробно см. *11. Уведомления и отчеты.*
Планирование заданий	
Планирование операций по сохранению данных и проверке целостности архива	Выберите **Показать задания -> Управление заданиями**, или выберите группу Планирование Заданий на боковой панели, чтобы выйти в окно запланированных заданий. Затем щелкните на пункте **Создать** и следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *7. Планирование заданий*.
Выполнение, остановка, изменение, дублирование, переименование операций по сохранению данных и проверке целостности архива	Выберите **Показать задания -> Управление заданиями**, или выберите категорию **Планирование Заданий** на боковой панели, чтобы выйти в окно запланированных заданий. Подробно см. в *7.2 Управление запланированными заданиями*.
Управление архивами	
Проверка целостности данных в архиве, независимо от места расположения архива	Щелкните на пункте **Проверка архива**, затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *10.1 Проверка архивов*.
Объединение резервных копий в архиве	Щелкните на пункте **Объединение архива**, затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *10.3 Объединение архивов*.
Просмотр содержимого архивов и восстановление отдельных файлов из любого архива	Щелкните на пункте **Просмотр и Проверка Архивов** в группе **Сервис** или выберите категорию **Сохранение Архивов** на боковой панели, чтобы выйти в окно управления архивами. Далее выберите **Просмотреть Архив** и следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *10.2.1 Просмотр содержимого архива*
Подключение образа раздела для изменения его содержимого или восстановления отдельных файлов	Щелкните на пункте **Просмотр и Проверка Архивов** в группе **Сервис** или выберите категорию **Сохранение Архивов** на боковой панели, чтобы выйти в окно управления архивами. Далее выберите **Подключить Образ** и следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *10.2.2*

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

	Подключение образа.
Отключение ранее подключенного образа раздела	Щелкните на пункте **Просмотр и Проверка Архивов** в группе **Сервис** или выберите категорию **Сохранение Архивов** на боковой панели, чтобы выйти в окно управления архивами. Далее выберите **Отключить Образ** и следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *10.2.3 Отключение образа*
Управление жестким диском	
Управление Зоной безопасности Acronis (создание, очистка, изменение размера, удаление или изменение пароля)	Щелкните на пункте **Управление Зоной безопасности Acronis**, затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *8. Управление Зоной безопасности Acronis*.
Запустить Acronis Startup Recovery Manager	Щелкните на пункте **Запустить Acronis Startup Recovery Manager**, затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *3.4 Восстановление при загрузке.*
Преобразовать базовый диск в динамический	Выберите **Сервис -> Преобразовать в динамический диск**, затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *6.5.1 Преобразовать диск в динамический.*
Создать динамический том	Выберите **Сервис -> Создание динамического тома**, затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в *6.5.2 Создание динамического тома.*
Перенести систему на новый жесткий диск	См.: *13. Перенос системы на новый диск*.
Форматировать разделы на новом жестком диске	См.: *14. Добавление нового диска*.
Другие операции	
Создать загрузочный диск, его ISO-образ или RIS-пакет	См.: *9. Создание загрузочных носителей.*
Включение/выключение функции Windows Восстановление системы	См.: *11.5 Управление функцией Microsoft Windows Восстановление системы*

Некоторые из перечисленных операций могут быть выполнены в режиме командной строки. Работа Acronis True Image Echo Server в режиме командной строки описана в *15.1 Работа в режиме командной строки*.

5. Создание резервных копий

Чтобы иметь возможность восстановить утраченную информацию, либо вернуть компьютер к определенному рабочему состоянию, необходимо создать архив данных или резервную копию всей системы.

Если вы не рассматриваете необходимость восстановления операционной системы со всеми настройками и приложениями, а стремитесь защитить только определенные данные (например, текущий проект), произведите резервное копирование нужных файлов и папок. Небольшой размер архива позволит сэкономить место на диске или уменьшить число используемых сменных носителей.

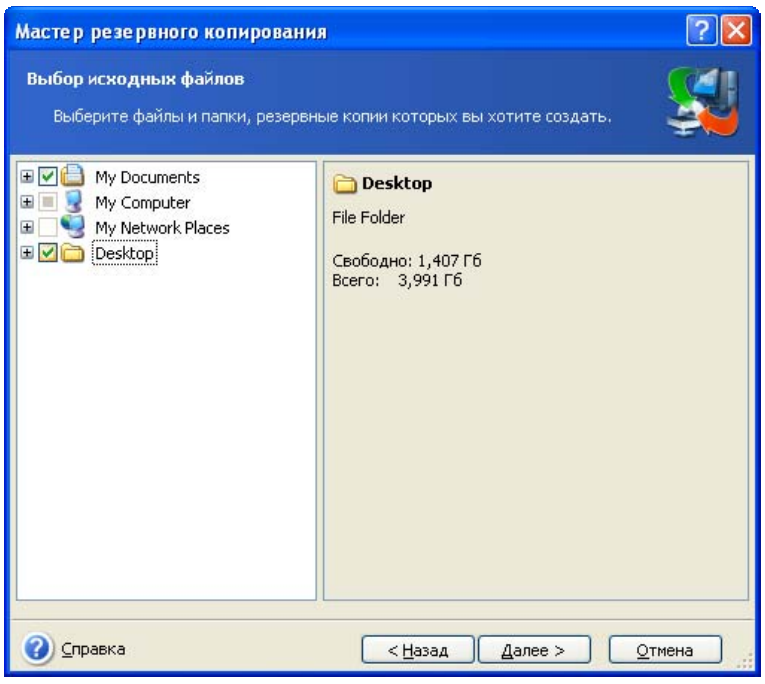
Резервная копия (образ) всего системного диска будет иметь больший размер, но позволит вам за несколько минут восстановить систему в случае серьезного повреждения данных или оборудования. Кроме того, процесс создания образа в принципе быстрее, чем архивирование файлов, и может значительно уменьшить время резервного копирования большого объема данных (подробно см. *3.1 Разница между резервным копированием файлов и дисков/разделов*).

5.1 Резервное копирование файлов и папок

1. Чтобы запустить **Мастер резервного копирования**, щелкните на значке **Создать архив** в главном окне программы.

2. Укажите, что вы хотите копировать **Мои Данные**.

3. Из дерева устройств выберите файлы и папки для резервного копирования. Можно выбрать произвольный набор файлов, папок, разделов, дисков и даже весь компьютер.

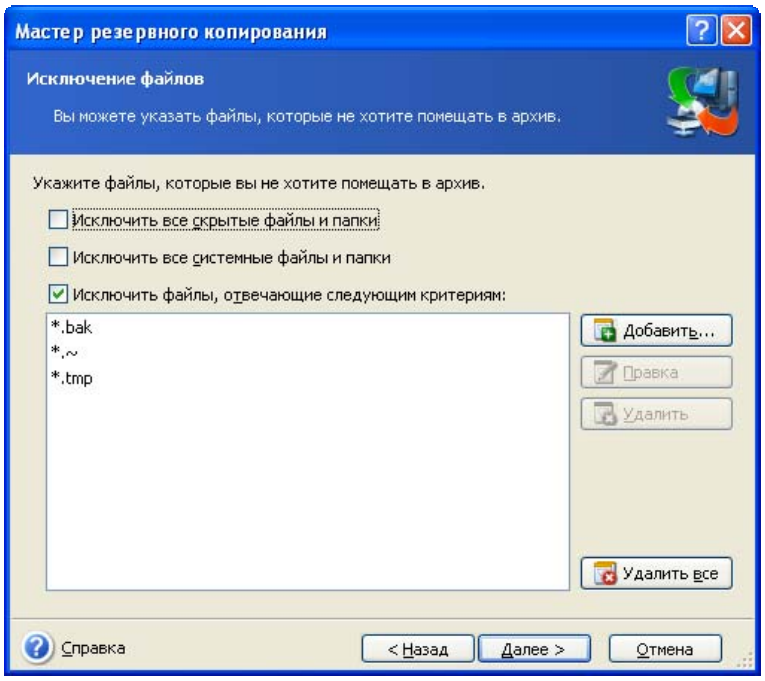


Если вы планируете восстанавливать операционную систему, необходимо сохранять образ системного диска или раздела. Для восстановления операционной системы копирования файлов недостаточно.

4. Настройте фильтр, позволяющий не включать в резервную копию определенные файлы. Например, можно исключить все скрытые и системные файлы и папки, а также файлы с расширениями **.~, .tmp и .bak**.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Также можно создать собственные условия, используя стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску **.exe.** Маска **My???.exe** запретит включать в архив все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".



Все эти установки действительны только для текущего задания. Как установить фильтры по умолчанию, которые будут вызываться каждый раз при создании задания по резервному копированию, см. *5.3.2 Исключение файлов*.

5. Укажите имя архива и путь к нему.

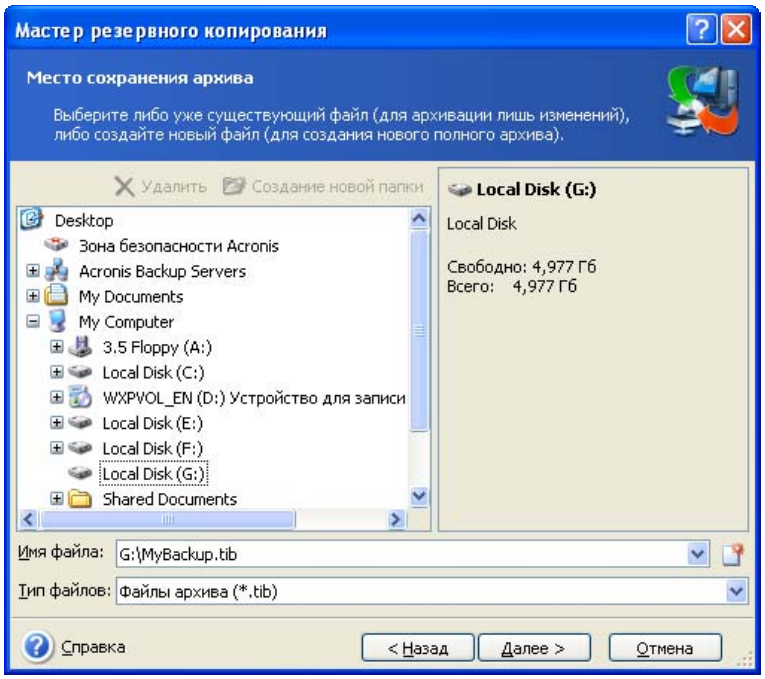
Собираясь создать полную резервную копию, введите желаемое имя файла в строку **Имя файла** или воспользуйтесь генератором имен (кнопка справа от строки). Если выбрать уже существующую резервную копию, она будет перезаписана.

Если задать в имени архива переменную даты [date], например, C:\MyBackup[date].tib , то в имени созданного архивного файла будут выставлены дата и время его создания в формате <DD-Month-YYYY HH:MM:SS>.

Собираясь создать инкрементную копию (см. *3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование)*, выберите последнюю по времени создания инкрементную или полную резервную копию.

Если базовая полная копия и все относящиеся к ней инкрементные резервные копии хранятся в одной папке, то не имеет значения, на какую из них вы укажете, поскольку программа воспринимает их как единый архив. Если архив хранится на нескольких сменных дисках, следует вставить диск с последней по времени создания резервной копией, иначе могут быть проблемы при восстановлении.

Если вы собираетесь создать дифференциальную резервную копию, выберите либо базовую полную копию, либо любую из уже созданных дифференциальных. В обоих случаях будет создана новая дифференциальная резервная копия.



Чем «дальше» от копируемых папок вы поместите архив, тем выше вероятность, что он уцелеет в случае повреждения данных в этих папках. Например, сохранение архива на другом жестком диске обезопасит его в случае повреждения исходного диска, но не поможет, если весь компьютер пострадает при пожаре или наводнении. Данные, скопированные на сетевой диск, FTP-сервер или сменные носители, уцелеют даже при выходе из строя всего компьютера. Также можно хранить архивы в Зоне безопасности Acronis (см. *3.3 Зона безопасности Acronis*). В этом случае имя файла вводить не нужно.

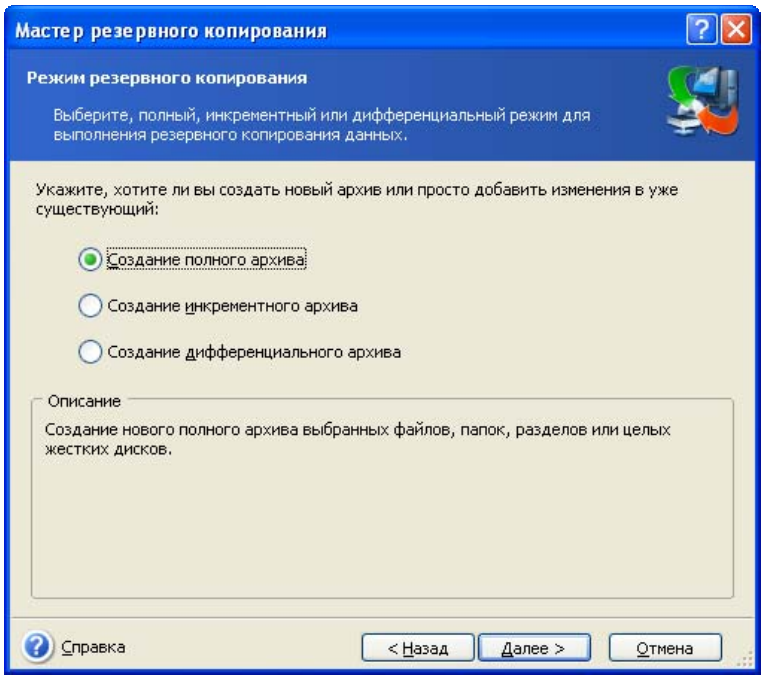
Если резервное копирование выполняется в Зону безопасности Acronis, у вас будет возможность выбрать **сохранение по двум хранилищам**. В этом случае, программа кроме Зоны безопасности Acronis автоматически поместит копию вашего архива и на локальный диск или на выделенный сетевой ресурс. (см. *5.3.12 Сохранение резервной копии в двух* хранилищах*).*

Динамические тома полностью поддерживаются в качестве места хранения архивов. Acronis True Image Echo Server может работать с архивами, хранящимися на динамических томах, как самостоятельно, при запуске в режиме восстановления, так и из-под Windows.

Настройки, необходимые при использовании FTP-сервера, описаны в разделе *1.3.2 Поддерживаемые носители данных*

6. Выберите режим резервного копирования: полное, инкрементное или дифференциальное. Если вы еще ни разу не копировали выбранные файлы/папки, или имеющаяся полная резервная копия устарела, создайте полную резервную копию. В противном случае рекомендуется создать инкрементную или дифференциальную резервную копию (см. *3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование*).

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



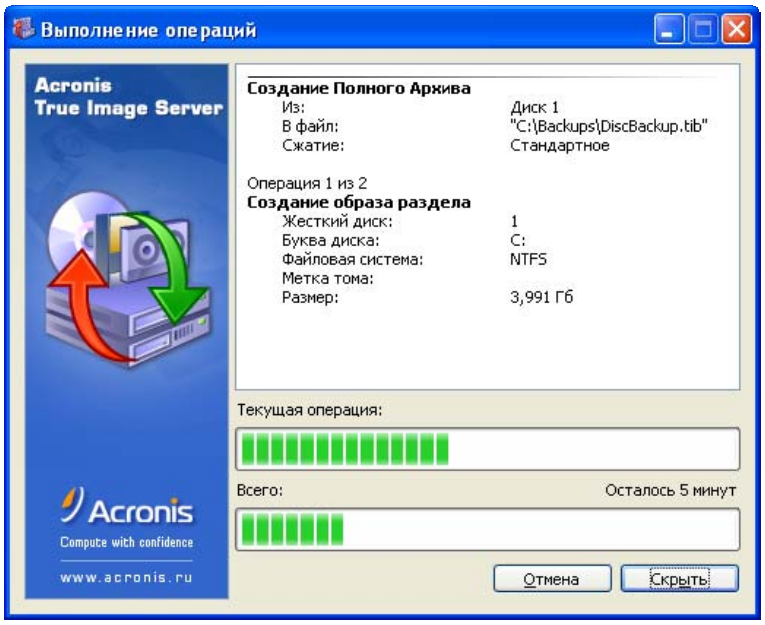
7. Установите параметры резервного копирования (а именно: способ деления архива на части, степень сжатия, защиту паролем, команды, выполняемые до и после процедуры копирования и т.д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если вы хотите отредактировать установки по умолчанию, щелкните на соответствующей ссылке в окне. Тогда сделанные вами изменения будут сохранены. Подробно о параметрах копирования см. *5.3 Установка параметров резервного копирования.*

8. Введите комментарий к архиву. Комментарий поможет вам быстро выбрать желаемый архив при восстановлении. Однако, можно обойтись и без комментария. Размер архивного файла и дата его создания будут приложены к описанию автоматически, поэтому указывать их не обязательно.

9. На завершающем этапе программа выводит описание созданного вами задания. Выбрав **Назад**, вы можете внести изменения в любой его этап. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение задания.

10. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне. Вы можете остановить процедуру кнопкой **Отмена**.

Можно закрыть окно выполнения, нажав кнопку **Скрыть**. Резервное копирование при этом будет продолжаться, но вы сможете начать создавать другое задание или совсем закрыть главное окно программы. В последнем случае, программа продолжит резервное копирование в фоновом режиме, а потом автоматически завершит свою работу. Если же вы создадите другие задания, они будут поставлены в очередь и выполнены в дальнейшем.



Можно изменить приоритет процесса резервного копирования. Для этого щелкните на значке процесса в области уведомления панели задач (системном трее). Появится меню, где можно выбрать **Низкий, Обычный** или **Высокий** приоритет процесса. Как установить приоритет процесса, присваиваемый по умолчанию, см. *5.3.6 Быстродействие*.

11. По окончании задания можно посмотреть записи о ходе его выполнения в журнале событий. Для этого щелкните на кнопке **Просмотр записей в Журнале** на панели инструментов.

Если вы записали архив на сменные носители, не забудьте пронумеровать их. При восстановлении потребуется вставлять диски в определенном порядке.

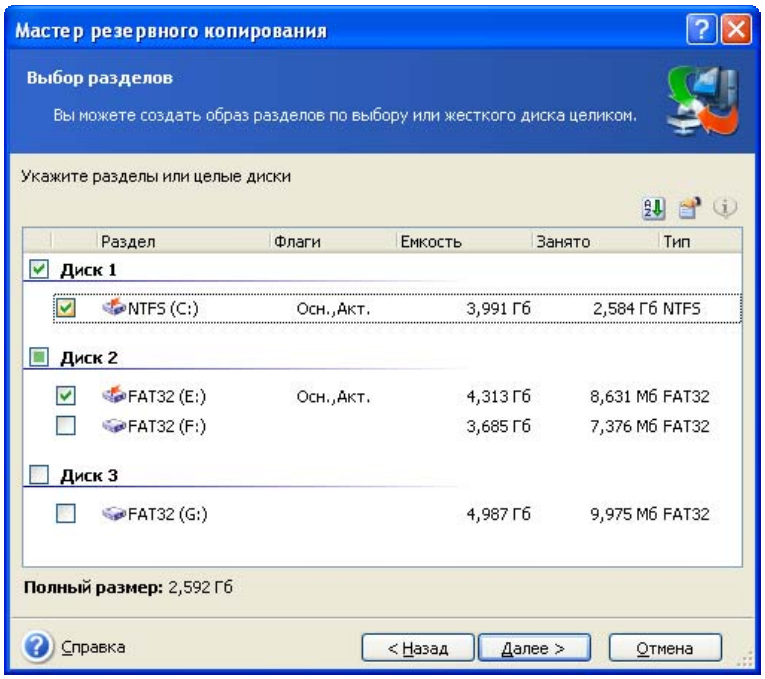
5.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)

1. Чтобы запустить **Мастер резервного копирования**, щелкните на значке **Создать архив** в главном окне программы.

2. Выберите **Мой Компьютер**

3. Выберите диски, разделы или динамические тома для резервного копирования. Можно выбрать произвольный набор дисков, разделов или динамических томов.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



4. Укажите имя архива и путь к нему.

Собираясь создать полную резервную копию, введите желаемое имя файла в строку **Имя файла** или воспользуйтесь генератором имен (кнопка справа от строки). Если выбрать уже существующую резервную копию, она будет перезаписана.

Если задать в имени архива переменную даты [date], например, C:\MyBackup[date].tib , то в имени созданного архивного файла будут выставлены дата и время его создания в формате <DD-Month-YYYY HH:MM:SS>.

Собираясь создать инкрементную копию (см. *3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование)*, выберите последнюю по времени создания инкрементную или полную резервную копию.

Если базовая полная копия и все относящиеся к ней инкрементные резервные копии хранятся в одной папке, то не имеет значения, на какую из них вы укажете, поскольку программа воспринимает их как единый архив. Если архив хранится на нескольких сменных дисках, следует вставить диск с последней по времени создания резервной копией, иначе могут быть проблемы при восстановлении.

Если вы собираетесь создать дифференциальную резервную копию, выберите либо базовую полную копию, либо любую из уже созданных дифференциальных. В обоих случаях будет создана новая дифференциальная резервная копия.

Чем «дальше» от копируемых разделов вы поместите архив, тем выше вероятность, что он уцелеет в случае повреждения данных на этих разделах. Например, сохранение архива на другом жестком диске обезопасит его в случае повреждения исходного диска. Данные, скопированные на сетевой диск, FTP-сервер или сменные носители, уцелеют даже при выходе из строя всего компьютера. Также можно хранить архивы в Зоне безопасности Acronis (см. *3.3 Зона безопасности Acronis*). В этом случае имя файла вводить не нужно.

Если резервное копирование выполняется в Зону безопасности Acronis, у вас будет возможность выбрать **сохранение по двум хранилищам**. В этом случае, программа кроме Зоны безопасности Acronis автоматически поместит копию вашего архива и на локальный диск или на выделенный сетевой ресурс. (см. *5.3.12 Сохранение резервной копии в двух* хранилищах*).*

Динамические тома полностью поддерживаются в качестве места хранения архивов. Acronis True Image Echo Server может работать с архивами, хранящимися на динамических томах, как самостоятельно, при запуске в режиме восстановления, так и из-под Windows.

Настройки, необходимые при использовании FTP-сервера, описаны в разделе *1.3.2 Поддерживаемые носители данных*

5. Выберите режим резервного копирования: полное, инкрементное или дифференциальное. Если вы еще ни разу не копировали выбранные диски/разделы, или имеющаяся полная резервная копия устарела, создайте полную резервную копию. В противном случае рекомендуется создать инкрементную или дифференциальную резервную копию (см. *3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование*).

6. Установите параметры резервного копирования (а именно: способ деления архива на части, степень сжатия, защиту паролем, команды, выполняемые до и после процедуры копирования и т.д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если вы хотите отредактировать установки по умолчанию, щелкните на соответствующей ссылке в окне. Тогда сделанные вами изменения будут сохранены. Подробно о параметрах копирования см. *5.3 Установка параметров резервного копирования.*

7. Введите комментарий к архиву. Комментарий поможет вам быстро выбрать желаемый архив при восстановлении. Однако, можно обойтись и без комментария. Размер архивного файла и дата его создания будут приложены к описанию автоматически, поэтому указывать их не обязательно.

8. На завершающем этапе программа выводит описание созданного вами задания. Выбрав **Назад**, вы можете внести изменения в любой его этап. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение задания.

9. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне. Вы можете остановить процедуру кнопкой **Отмена**.

Можно закрыть окно выполнения, нажав кнопку **Скрыть**. Резервное копирование при этом будет продолжаться, но вы сможете начать создавать другое задание или совсем закрыть главное окно программы. В последнем случае, программа продолжит резервное копирование в фоновом режиме, а потом автоматически завершит свою работу. Если же вы создадите другие задания, они будут поставлены в очередь и в дальнейшем выполнены.

Можно изменить приоритет процесса резервного копирования. Для этого щелкните на значке процесса в области уведомления панели задач (системном трее). Появится меню, где можно выбрать **Низкий, Обычный** или **Высокий** приоритет процесса. Как установить приоритет процесса, присваиваемый по умолчанию, см. *5.3.6 Быстродействие*.

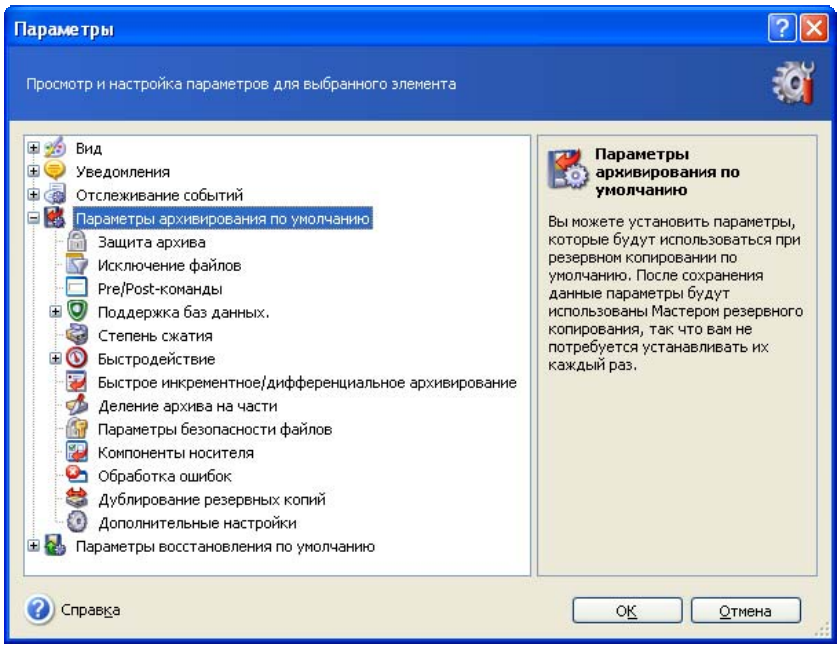
10. По окончании задания можно посмотреть записи о ходе его выполнения в журнале событий. Для этого щелкните на кнопке **Просмотр записей в Журнале** на панели инструментов.

Если вы записали архив на сменные носители, не забудьте пронумеровать их. При восстановлении потребуется вставлять диски в определенном порядке.

5.3 Установка параметров резервного копирования

Чтобы просмотреть или отредактировать параметры резервного копирования, установленные по умолчанию, выберите из меню **Сервис -> Параметры -> Параметры резервного копирования**.

Вы также можете отредактировать (или временно изменить) эти параметры во время конфигурации задания по резервному копированию.



5.3.1 Защита архива

Пароль

Установка по умолчанию – **пароль отсутствует**.

Создаваемый архив может быть защищен паролем. Если вы хотите, чтобы никто, кроме вас, не имел доступа к данным архива, введите в текстовые поля пароль и его подтверждение. Желательно, чтобы пароль состоял не менее чем из 8 символов и содержал как буквы (желательно в верхнем и нижнем регистрах), так и цифры. В этом случае его труднее будет подобрать.

При попытке восстановить данные из архива, защищенного паролем, или добавить инкрементную/дифференциальную резервную копию в такой архив, Acronis True Image Echo Server предложит ввести пароль, и не откроет доступ к архиву лицам, которым пароль неизвестен.

Нельзя установить пароль для архивов, сохраняемых в Зоне безопасности Acronis. Для защиты таких архивов следует задать пароль на саму Зону.

Шифрование

Установка по умолчанию - **128 bit**.

После назначения пароля, для обеспечения дополнительной безопасности, вы можете выбрать вариант защиты содержимого архива с помощью стандартных алгоритмов шифрования AES. По указанному вами паролю будет сгенерирован ключ, у которого может быть различная длинна. Вам на выбор будут предложены четыре варианта: без шифрования, с ключом 128 bit, 192 bit и 256 bit. Чем больше размер ключа, тем больше времени займет шифрование, но тем надежнее будет защищена ваша информация.

5.3.2 Исключение файлов

Установка по умолчанию – **все файлы из выбранных папок включаются в архив**.

Вы можете настроить фильтр по умолчанию, позволяющий не включать в архив определенные файлы. Например, можно исключить все скрытые и системные файлы и папки, а также файлы с расширениями **.~, .tmp** и **.bak**.

Также можно создать собственные условия, используя стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску ***.exe**. Маска **My???.exe** запретит включать в архив все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".

Эта опция действует только при резервном копировании файлов и папок. Создавая образ диска/раздела, вы не можете отфильтровать какие-либо файлы.

5.3.3 Pre/post-команды

Вы можете задать команды или командные файлы, которые будут автоматически выполняться до и после *процедуры резервного копирования*. Возможно, вы захотите каждый раз до начала копирования удалять с диска временные файлы или проверять данные на наличие вирусов антивирусной программой стороннего производителя. При щелчке на кнопке **Правка** открывается окно **Редактирование команд**, где вы можете ввести команду, ее параметры и рабочую директорию или указать путь к командному файлу при помощи кнопки просмотра.

Интерактивные команды, то есть, команды, требующие вмешательства человека (например, "pause") в качестве pre/post команд не поддерживаются.

Параметр **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет процессу резервного копирования протекать одновременно с выполнением ваших команд.

5.3.4 Поддержка баз данных

Резервное копирование серверов баз данных, например, MS SQL Server и MS Exchange, осложняется большим количеством открытых файлов и индексов, а также быстрым изменением данных. Поэтому многие системные администраторы предпочитают в момент резервного копирования (точнее, захвата данных) приостанавливать работу баз данных. Если к моменту захвата данных все транзакции будут завершены, то после восстановления база данных будет немедленно готова к работе.

1. Volume Shadow Copy Service

Служба **Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)** обеспечивает инфраструктуру для резервного копирования работающих систем путем координации действий приложений, обновляющих данные на диске, и приложений, выполняющих резервное копирование. Эта служба имеется в ОС Microsoft Windows XP и Microsoft Windows Server 2003.

Если база данных совместима со службой **VSS**, то включение функции **Поддержка VSS** в окне **Поддержка баз данных** обеспечит завершение всех транзакций до начала резервного копирования. Примеры баз данных, совместимых с VSS, – Exchange, Oracle, SQL Server.

2. Команды, выполняемые до/после захвата данных

Однако, служба VSS присутствует только в **Windows 2003 Server** и более поздних серверных операционных системах, и не все базы данных поддерживают VSS. В этом

случае для завершения транзакций можно использовать командные файлы или сценарии, приостанавливающие работу соответствующих служб Windows и автоматически возобновляющие ее после захвата данных.

Пример командного файла, приостанавливающего работу служб Windows для MS Exchange:

```
net stop msexchangesa /y /y
net stop "Microsoft Exchange Routing Engine"
```

Пример командного файла, возобновляющего работу служб Windows для MS Exchange:

```
net start "Microsoft Exchange System Attendant"
net start "Microsoft Exchange Event"
net start "Microsoft Exchange IMAP4"
net start "Microsoft Exchange MTA Stacks"
net start "Microsoft Exchange POP3"
net start "Microsoft Exchange Routing Engine"
```

Создайте в любом текстовом редакторе командные файлы с названиями, например, 'pause_services.bat' и 'resume_services.bat'. Пользуясь кнопками **Правка** справа от полей **Команды до захвата данных** и **Команды после захвата данных**, откройте окно **Редактирование команд**, и укажите путь к соответствующим командным файлам или сценариям. Если команда всего одна, ее можно ввести вместе с параметрами и рабочей директорией в соответствующие поля того же окна.

Важно заметить, что эти команды, в отличие от **Pre/post-команд**, упомянутых выше, будут исполняться до и после *захвата данных*, который длится несколько секунд, тогда как весь процесс резервного копирования может быть весьма длительным. Таким образом, время бездействия базы данных сводится к минимуму.

Команды до/после захвата данных можно использовать не только для приостановки баз данных, особенно если включена поддержка VSS. В частности, с помощью этих команд можно приостановить работу других приложений. Последовательность выполнения команд и действий, выполняемых VSS, такова:

Команды «до» -> VSS приостановка -> захват данных -> VSS возобновление -> команды «после».

Параметр **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет процессу резервного копирования протекать одновременно с выполнением ваших команд.

3. Общий для нескольких разделов мгновенный снимок системы

Установка по умолчанию - **отключен**.

Если вы собираетесь копировать данные, расположенные на нескольких томах, и требуется сохранить целостность этих данных (как, например, в базе данных, занимающей несколько томов), воспользуйтесь этой опцией. В этом случае мгновенный снимок данных производится сразу для всех указанных томов, и уже на его основе сохраняется резервная копия. При отключенной опции, мгновенный снимок данных для всех томов выполняется по очереди.

5.3.5 Степень сжатия

Установка по умолчанию – **Стандартная**.

Если выбрать установку **Отсутствует**, то данные будут перенесены в архив безо всякого сжатия, что может значительно увеличить размер архива. С другой стороны, при **Максимальной** степени сжатия, создание образа займет более продолжительное время.

Оптимальная степень сжатия зависит от типа архивируемых файлов. Даже максимальное сжатие ненамного уменьшит размер архива, состоящего из уже компрессированных файлов, например, .jpg, .pdf или .mp3.

В обычных случаях рекомендуется оставлять переключатель в положении **Стандартная**. Если образ создается на сменных носителях, то для их экономии можно выбрать **Высокую** степень сжатия.

5.3.6 Быстродействие

Три следующие опции оказывают более или менее заметное влияние на скорость процесса резервного копирования, в зависимости от общей конфигурации системы и физических характеристик устройств.

1. Приоритет процесса

Установка по умолчанию – **Низкий**.

Приоритет каждого протекающего в системе процесса определяет долю выделяемых этому процессу системных ресурсов и процессорного времени. Понизив приоритет резервного копирования, вы освободите часть ресурсов для параллельно выполняемых компьютером задач. Повышение приоритета копирования, напротив, может ускорить процесс создания архива за счет параллельных задач. Насколько будет выражен этот эффект, зависит от общей загрузки процессора и других факторов.

2. Скорость записи на жесткий диск

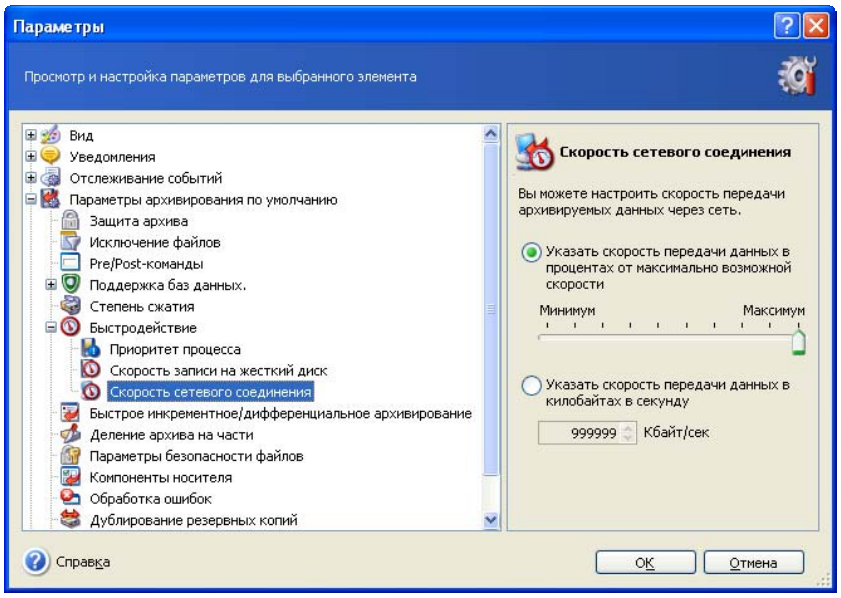
Установка по умолчанию – **Максимум**.

Резервное копирование в фоновом режиме на внутренний жесткий диск (например, в Зону безопасности Acronis) может замедлить параллельную работу других программ из-за того, что на диск передается большой объем данных. Если вы часто пользуетесь этим способом копирования, можно ограничить частоту обращений программы Acronis True Image Echo Server к жесткому диску. Чтобы установить желаемую скорость записи архивируемых данных на жесткий диск, перетащите ползунок или введите скорость записи в килобайтах в секунду.

3. Скорость сетевого соединения

Установка по умолчанию – **Максимум**.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



При регулярном резервном копировании на сетевые диски есть смысл ограничить долю пропускной способности сети, используемую Acronis True Image Echo Server. Чтобы установить желаемую скорость передачи архивируемых данных через сеть, перетащите ползунок или введите скорость передачи данных в килобайтах в секунду. Этот параметр также применим к соединению с FTP сервером, если FTP сервер указан как место хранения резервной копии.

5.3.7 Быстрое инкрементное/дифференциальное архивирование

Установка по умолчанию – **Использовать метод быстрого архивирования**.

Инкрементное/дифференциальное резервное копирование фиксирует изменения данных, происшедшие со времени предыдущего копирования. Чтобы ускорить процесс копирования, Acronis True Image Echo Server определяет, есть ли изменения в файле, по размеру и дате/времени последнего сохранения файла. Выключение этой опции заставит программу сравнивать все содержимое файла с тем, что сохранено в архиве.

Этот параметр действует только при резервном копировании (создании образов) дисков и разделов.

5.3.8 Деление архива на части

Резервную копию значительного размера можно разделить на несколько файлов, например, с целью записи на сменные носители или FTP-сервер (для восстановления данных непосредственно с FTP-сервера архив должен быть разбит на файлы размером не более 2 Гб). Данный параметр задает модель поведения программы в отношении деления архива.

Установка по умолчанию – **Автоматически**. При этой установке Acronis True Image Echo Server действует следующим образом.

Когда архив размещается на жестком диске: Если на выбранном диске достаточно места и его файловая система поддерживает прогнозируемый размер файла, будет создан один архивный файл.

Если на диске достаточно места, но его файловая система не поддерживает прогнозируемый размер файла, резервная копия будет автоматически разделена на несколько файлов.

В файловых системах FAT16 и FAT32 размер файла не может превышать 4 Гб. В то же время емкость современных жестких дисков достигает 2 Тб. Таким образом, при резервном копировании диска максимальный размер файла легко может быть превышен.

Если свободного пространства на диске недостаточно, программа выдаст сообщение и будет ждать вашего решения. Можно попробовать освободить часть диска и продолжить, либо щелкнуть **Назад** и выбрать другой диск.

Если архив размещается на дискете, CD-R/RW или DVD+R/RW: Acronis True Image Echo Server попросит вас вставить новый диск, когда предыдущий будет заполнен.

Выбрав установку **Заданный размер**, следует ввести или выбрать из выпадающего списка желаемый размер файла. Тогда резервная копия будет разделена на несколько файлов заданного размера. Это полезно, когда копия записывается на жесткий диск с целью последующего перенесения на CD-R/RW или DVD+R/RW.

Создание резервной копии непосредственно на CD-R/RW или DVD+R/RW может занять значительно больше времени, чем на жестком диске.

5.3.9 Параметры безопасности файлов

Сохранять в архиве настройки безопасности файлов

По умолчанию, файлы и папки сохраняются в архиве вместе со своими настройками безопасности (то есть разрешениями на считывание, запись, исполнение и т.п. для каждого пользователя или группы пользователей, задаваемыми в свойствах файла: **Свойства -> Безопасность**). При восстановлении файла/папки с ограниченными разрешениями на компьютере, где нет пользователя, указанного в разрешениях, такой файл может оказаться недоступным для считывания или модификации.

Чтобы полностью исключить такую возможность, можно запретить сохранение настроек безопасности файлов в архивах. Тогда разрешения для восстановленных файлов/папок будут определяться разрешениями той папки, куда они восстановлены (или диска, если они восстановлены в корневой каталог).

Альтернативное решение – запретить восстановление настроек безопасности из архива в процессе восстановления (см. *6.4.5 Параметры безопасности файлов*). Результат будет тот же.

Хранить шифрованные файлы в архивах в нешифрованном виде

Установка по умолчанию – **выключено**.

Если вы не пользуетесь функцией шифрования, имеющейся в операционных системах Windows 2003 Server и Windows XP, просто игнорируйте этот параметр. (Шифрование файлов и папок задается в свойствах файла: **Свойства -> Общие -> Другие атрибуты -> Шифровать содержимое для защиты данных**).

Включите эту опцию, если в архив входят шифрованные файлы, и вы хотите, чтобы после восстановления они стали общедоступными. В противном случае, восстановленные файлы/папки будут доступны только пользователю, который их зашифровал. Снятие шифрования полезно также, если предполагается восстановление зашифрованных файлов на другом компьютере.

Эти параметры действуют только при резервном копировании файлов и папок.

5.3.10 Компоненты носителя

Установка по умолчанию – **выключено**.

При резервном копировании на сменный носитель, можно сделать этот носитель загрузочным, добавив к его содержимому дополнительные компоненты. Тогда не потребуется отдельный загрузочный диск.

Выберите основные компоненты, необходимые для загрузки и восстановления данных, на вкладке **Общие**.

Acronis One-Click Restore – минимальное дополнение к образу диска, создаваемому на сменном носителе, позволяющее выполнить загрузку с этого носителя и восстановить диск из образа в одно касание. Это значит, что после загрузки и нажатия «восстановить» все содержащиеся в образе данные будут немедленно восстановлены.

Поскольку принцип «в одно касание» исключает дальнейшее вмешательство пользователя, в том числе выбор восстанавливаемых разделов, Acronis One-Click Restore всегда восстанавливает диск целиком. Поэтому, если диск состоит из нескольких разделов, и вы планируете использовать Acronis One-Click Restore, следует включить в образ все разделы. Иначе разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны.

Если необходимо обеспечить большую функциональность программы при восстановлении, запишите на диск автономную версию Acronis True Image Echo Server. Тогда вы сможете конфигурировать процедуру восстановления с помощью Мастера восстановления данных, использовать функции Acronis Snap Restore или Acronis Universal Restore и т.д.

На закладке **Расширенные** можно выбрать полную или безопасную версию загрузчика Acronis True Image Echo Server. Безопасная версия не содержит драйверов USB, PC card и SCSI и полезна только в случае, когда полная версия не загружается. Если вы хотите, чтобы компьютер, загруженный с носителя, был доступен для удаленного управления с Консоли управления Acronis, добавьте на носитель **Загрузочный Агент Acronis**. Если на вашем компьютере установлены другие продукты Acronis, например, Acronis Disk Director Suite, вы можете включить автономные версии этих программ в тот же загрузочный диск.

Если включить опцию **Не размещать дополнительные компоненты при нехватке свободного места**, то программа постарается включить в список только самые основные компоненты.

5.3.11 Сообщения об ошибках

1. Игнорировать поврежденные сектора

По умолчанию эта опция **отключена**.

С этой установкой по умолчанию, программа будет выдавать на экран всплывающее сообщение каждый раз, когда она встречает поврежденный сектор, и запрашивать у пользователя решения, продолжать или остановить процедуру создания резервной копии. Для того чтобы снять информацию с портящегося диска, включите опцию игнорирования поврежденных секторов. Вся оставшаяся информация будет заархивирована, и вы сможете, подключив образ, перенести всю неповрежденную информацию на другой диск.

2. Не выдавать сообщений и диалогов во время работы (режим молчания)

По умолчанию эта опция **отключена**.

Администраторам корпоративных сетей необходима такая опция, чтобы они могли в автоматическом режиме продолжать работу по архивированию, игнорируя все возможные ошибки, какими бы они не были, без всплывающих сообщений или меню. Вся информация о процессе, включая сообщения о возможных ошибках, сохраняется в журнале операции.

Работая в режиме молчания, программа не будет выводить на экран интерактивные запросы. Вместо этого она сама будет разрешать ситуации, требующие вмешательства пользователя (за исключением игнорирования поврежденных секторов, что включается отдельной опцией). Ни один запрос не появится, включая запрос о нехватке свободного места, запрос на диск в дисководе или подтверждение перезаписи информации на пленке. Если операция не может продолжаться без вмешательства пользователя, она закончится неудачей.

То есть, этот параметр можно активизировать, когда вы не хотите, чтобы операция без участия пользователя при какой-нибудь ошибке зависла на всплывающем окне и не смогла бы из-за этого завершиться.

5.3.12 Сохранение резервной копии в двух хранилищах

По умолчанию эта опция **Отключена**. Возможна она только в том случае, когда резервная копия сохраняется в Зону безопасности Acronis.

При включении этой опции, программа автоматически начнет создавать на локальном диске, на сетевом ресурсе или на сервере FTP дубликат каждой резервной копии, которую она создает для хранения в Зоне безопасности Acronis. Последовательность дубликата архива, хранящегося вне Зоны, поддерживается автоматически. После сохранения резервной копии в Зоне безопасности Acronis, программа автоматически сверяет содержимое этой копии с содержимым дубликата, и в случае, если какие-то части архива в дубликате отсутствуют, они будут перенесены туда вместе с новой резервной копией.

Кроме дополнительной безопасности такого способа хранения архивов, эта опция предоставляет путешествующим пользователям возможность иметь последовательную копию архива содержимого их лаптопов как на самих лаптопах, так и на корпоративном хранилище. Пока сеть недоступна, программа будет сохранять резервные копии только в Зону безопасности Acronis. При подключении к сети, при первом же сохранении резервной копии, все изменения, внесенные в архив, будут скопированы в дубликат.

В случае со стационарными серверами эта опция дает возможность произвести быстрое сохранение резервной копии локально, как промежуточный шаг к дальнейшему сохранению уже готовой резервной копии на сетевом ресурсе. Это полезно в случае медленной или загруженной сети и длительной процедуры создания резервной копии. Отключение от сети во время переноса дубликата не помешает созданию резервной копии, в отличие от создания копии непосредственно на сетевой ресурс.

Если на Зону безопасности Acronis задан пароль, учтите, что дубликат резервной копии паролем защищен не будет.

5.3.13 Дополнительные настройки

1. Проверить целостность архива после архивирования

Установка по умолчанию – **выключено**.

Если включить эту опцию, то сразу после создания любой резервной копии будет происходить проверка целостности данных архива, к которому принадлежит эта копия.

Для проверки целостности архива необходимо иметь все инкрементные и дифференциальные резервные копии из этого архива и созданную вначале полную резервную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, проверка невозможна.

2. Перезаписывать данные на ленте без вывода запроса на подтверждение

Установка по умолчанию – **включено**.

При полном резервном копировании на ленточный накопитель с ленты стираются все ранее записанные данные (см. *3.7 Резервное копирование на ленточные носители*). Если эта опция выключена, Acronis True Image Echo Server предупреждает пользователя о предстоящей потере данных. Чтобы запретить вывод предупреждения, поставьте метку в среднем окошке.

3. Выводить запрос на вставку первого носителя при сохранении создаваемых архивов на съемных носителях

Установка по умолчанию – **включено**.

При установке по умолчанию создание архива на съемном носителе в отсутствие пользователя невозможно, т.к. программа будет ждать нажатия **ОК** в окне подсказки **Вставьте первый носитель**. Планируя резервное копирование на съемные носители по расписанию, выключите эту опцию. Тогда, если съемный носитель доступен (например, CD-R/RW загружен в дисковод), операция может происходить без участия пользователя.

4. Переназначить архивный бит

По умолчанию эта опция **отключена**. Параметр применим только к файловым архивам.

В операционной среде Windows, у каждого файла есть атрибут **Файл готов для архивирования,** см.: выбрать файл -> **Свойства -> Общие -> Дополнительно -> Атрибуты индексирования и архивации**. Этот атрибут, также известный как «архивный бит», назначается операционной системой каждый раз, когда файл изменяется и может быть переназначен программами архивации при включении копии файла в архив. Значение архивного бита учитывается различными программами, например, базами данных.

При включении опции **Переназначить архивный бит**, Acronis True Image Echo Server будет переназначать архивный бит при включении копии файла в архив. Сам Acronis True Image Echo Server в своей работе не учитывает значение архивного бита. При создании инкрементной или дифференциальной резервной копии, он определяет, не изменился ли файл, по его размеру и времени последнего сохраненного изменения.

6. Восстановление данных из архивов

6.1 На что следует обратить внимание перед восстановлением

6.1.1 Восстановление под Windows или загрузка с CD?

Как уже говорилось ранее (см. *2.4 Запуск Acronis True Image Echo Server)*, программа Acronis True Image Echo Server может быть запущена несколькими способами. В первую очередь следует попробовать запустить программу из Windows, так как этот способ обеспечивает более широкую функциональность. Загружайте Acronis True Image Echo Server с CD или используйте Восстановление при загрузке (см. *3.4 Восстановление при загрузке*) только если Windows не загружается.

Загрузка с CD (или другого созданного вами резервного носителя) не мешает использованию того же устройства для чтения архивов. После загрузки Acronis True Image Echo Server целиком размещается в оперативной памяти компьютера. Вы можете вынуть загрузочный диск и вставить в устройство диск с архивом.

Будьте внимательны. Буквы дисков в автономной версии Acronis True Image Echo Server в некоторых случаях могут отличаться от букв тех же дисков в Windows. Например, диск, видимый как D: в автономной версии Acronis True Image Echo Server, может соответствовать диску E: в Windows.

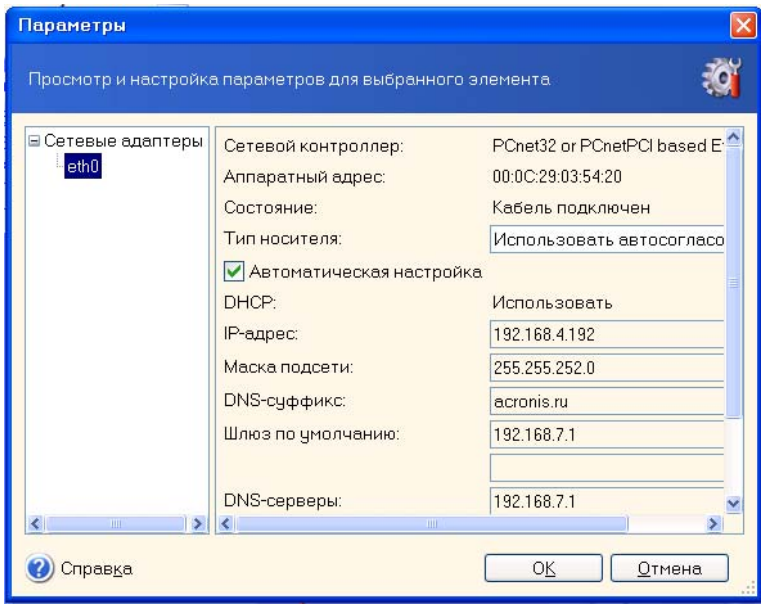
При восстановлении данных из образа, расположенного на загрузочном съемном носителе, может быть предложено использовать **Acronis One-Click Restore**. Эта операция всегда восстанавливает диск целиком. Поэтому, если диск состоит из нескольких разделов, то разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны. Прежде чем использовать Acronis One-Click Restore, убедитесь, что образ содержит все разделы диска или что вам не нужны разделы, не вошедшие в образ. Подробно об Acronis One-Click Restore см. в разделе *5.3.10 Компоненты носителя*

6.1.2 Настройки сети при загрузке с загрузочного носителя

Будучи загружена с загрузочного носителя, RIS-сервера или с помощью Восстановления при загрузке, автономная версия Acronis True Image Echo Server может не обнаружить сеть. Это бывает при отсутствии в сети DHCP-сервера или если сетевой адрес загруженного компьютера не определился автоматически по какой-то причине.

Чтобы осуществить подсоединение к сети, выполните сетевые настройки вручную в окне, открываемом при выборе **Сервис -> Параметры -> Сетевые адаптеры.**

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



6.1.3 Восстановление динамических томов

Динамическими томами называют тома, расположенные на динамических дисках, то есть, дисках, управляемых в Windows Диспетчером Логических Дисков (Logical Disk Manager, LDM). Дополнительную информацию по динамическим дискам вы можете найти в документации по Windows.

Acronis True Image Echo Server может сохранять и восстанавливать резервные копии динамических томов.

Динамический том можно восстановить поверх того же самого тома или в нераспределенном пространстве динамической группы. При восстановлении поверх другого тома, содержащаяся на целевом томе информация будет перекрыта содержимым нового образа, но его тип или другие параметры изменены не будут.

Для восстановления динамического тома «как есть», подготовьте целевую динамическую группу без томов. Это можно сделать с помощью сервиса **Преобразовать в динамический диск**. Если вы хотите восстановить динамический том на месте других томов, уже существующих на целевых дисках, удалите эти тома с использованием инструментов других разработчиков, таких, как, например Windows Disk Management.

Само содержимое логических томов можно восстановить на базовый или динамический том без изменения типа целевого тома. Для того чтобы вы могли подготовить необходимые тома на целевом диске, в локальную версию Acronis True Image Echo Server включен сервис **Создать динамический том**.

Обратное преобразование динамических томов в базовые диски при необходимости может быть выполнено с помощью операции **Добавить новый диск** (см.: *14. Добавление нового диска*).

С помощью этих инструментов становится возможным восстанавливать информацию с любых дисков на любые диски, не смотря на то, каким является исходный или целевой диск, базовым или динамическим томом любого вида (простым, охватывающим, с чередованием, зеркальным или RAID-5). Все эти инструменты доступны в загрузочной версии программы. Загрузив оболочку Acronis, вы легко сможете подготовить нужную динамическую группу на голом железе или на компьютере с операционной средой, отличной от Windows.

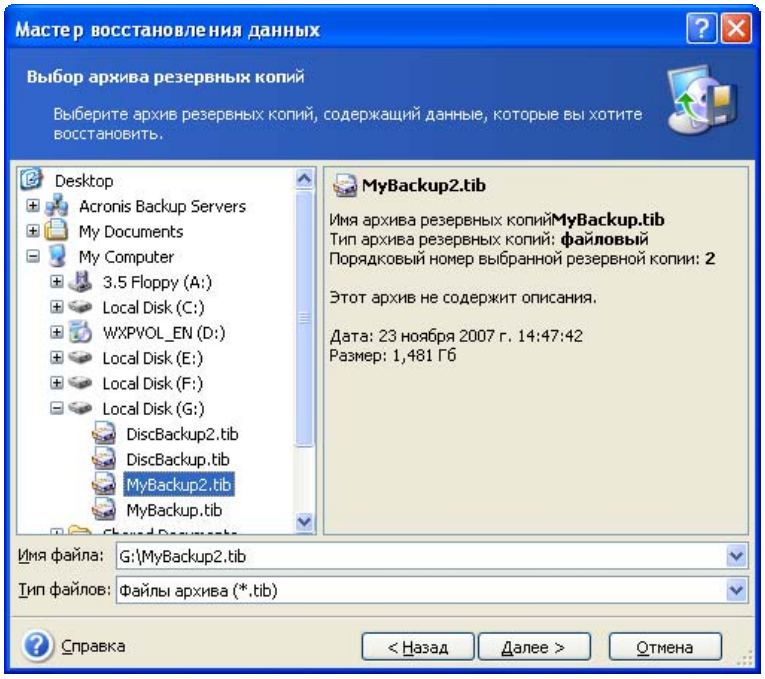
Как использовать эти сервисы, см.: *6.5 Создание динамических дисков и томов.*

6.2 Восстановление файлов и папок

Ниже описано восстановление файлов и папок из файлового архива. Кроме этого, можно восстановить файлы/папки из образов дисков или разделов. Для этого следует подключить образ как виртуальный диск (см. *10.2.2 Подключение образа*) или начать восстановление образа и выбрать **Восстановить файлы или папки** (см. *6.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов*).

1. Чтобы запустить **Мастер восстановления данных**, щелкните на значке **Восстановить данные** в главном окне программы.

2. Выберите архив для восстановления данных. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите эту зону, а на следующем шаге – нужный архив.



Если архив находится на сменных носителях, например, на CD, первым нужно вставить диск, записанный последним, затем вставляйте диски в обратном порядке по требованию Мастера восстановления.

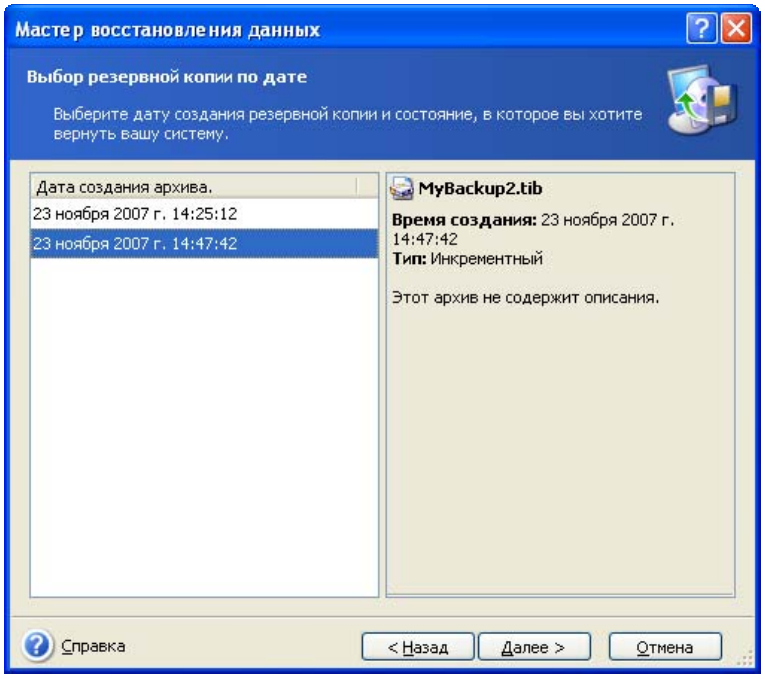
Для восстановления данных непосредственно с FTP-сервера архив должен состоять из файлов объемом не более 2 Гб. Если в архиве есть файлы, превышающие этот размер, сначала скопируйте весь архив (включая базовую полную резервную копию) на внутренний или сетевой жесткий диск. Настройки, необходимые при использовании FTP-сервера, описаны в разделе *1.3.2 Поддерживаемые носители данных.*

Если вы снабдили архив комментарием, этот комментарий появится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, то Acronis True Image Echo Server запросит пароль. До тех пор, пока вы его не введете, комментарий и кнопка **Далее** будут недоступны.

3. Если архив содержит инкрементные резервные копии, вам будет предложено выбрать одну из последовательных инкрементных копий по дате/времени ее создания. Таким образом, можно вернуть данные к состоянию на определенный момент.

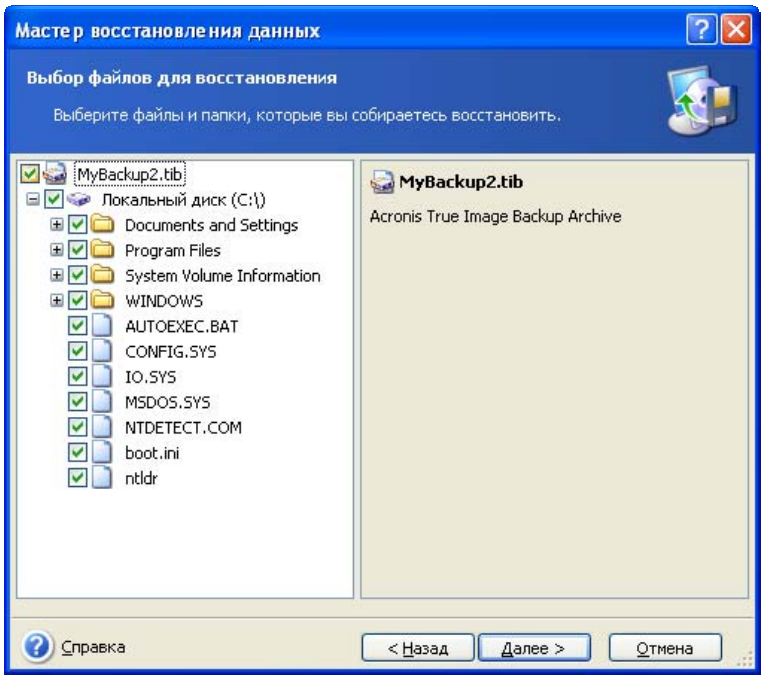
Для восстановления данных из инкрементной резервной копии необходимо иметь все предыдущие инкрементные копии и созданную вначале полную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, восстановление невозможно.

Для восстановления данных из дифференциальной резервной копии необходимо, кроме нее самой, иметь созданную вначале полную резервную копию.



4. Укажите на компьютере папку, куда следует восстановить выбранные папки/файлы (целевую папку). Можно восстановить данные на прежнее место или, при необходимости, выбрать другую папку.

5. Выберите файлы и папки, которые хотите восстановить. Можно восстановить все данные или просмотреть содержимое архива и выбрать желаемые папки или файлы.



6. Выберите параметры восстановления (а именно: команды, которые будут выполнены до и после восстановления, приоритет процесса восстановления, параметры

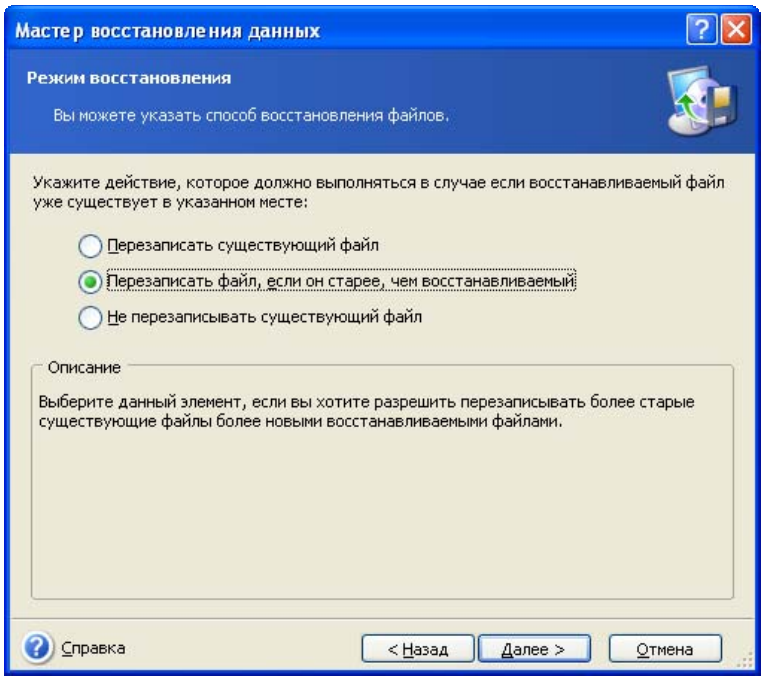
безопасности файлов и т.д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если вы хотите отредактировать установки по умолчанию, щелкните на соответствующей ссылке в окне. Тогда сделанные вами изменения будут сохранены. Подробно о параметрах восстановления см. *6.4 Установка параметров восстановления*.

7. Настройте фильтр, позволяющий не восстанавливать определенные файлы. Например, можно запретить восстановление скрытых и системных файлов и папок, а также файлов с расширениями **.~, .tmp и .bak**.

Также можно создать собственные условия, используя стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску ***.exe**. Маска **My???.exe** запретит восстанавливать все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".

Все эти установки действительны только для текущего задания. Как установить фильтры по умолчанию, которые будут вызываться каждый раз при восстановлении данных, см. *6.4.1 Исключение файлов*.

8. Выбор в следующем окне позволяет сохранить полезные изменения данных, происшедшие со времени создания выбранной резервной копии. Определите, что должна делать программа при обнаружении в целевой папке и в архиве файлов с одинаковыми названиями.



Перезаписать существующий файл – в этом случае файл из архива имеет безусловный приоритет над файлом, существующим на жестком диске.

Перезаписать файл, если он старее, чем восстанавливаемый – в этом случае приоритет имеет позднейшая по времени модификация файла, независимо от того, находится она в архиве или на диске.

Не перезаписывать существующий файл – файл на диске имеет безусловный приоритет над файлом из архива.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

9. На завершающем этапе программа выводит описание созданного вами задания. Выбрав **Назад**, вы можете внести изменения в любой его этап. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение задания.

10. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне. Вы можете остановить процедуру кнопкой **Отмена**. Имейте в виду, что после остановки процедуры в целевой папке могут остаться изменения, которые программа уже успела выполнить.

6.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов

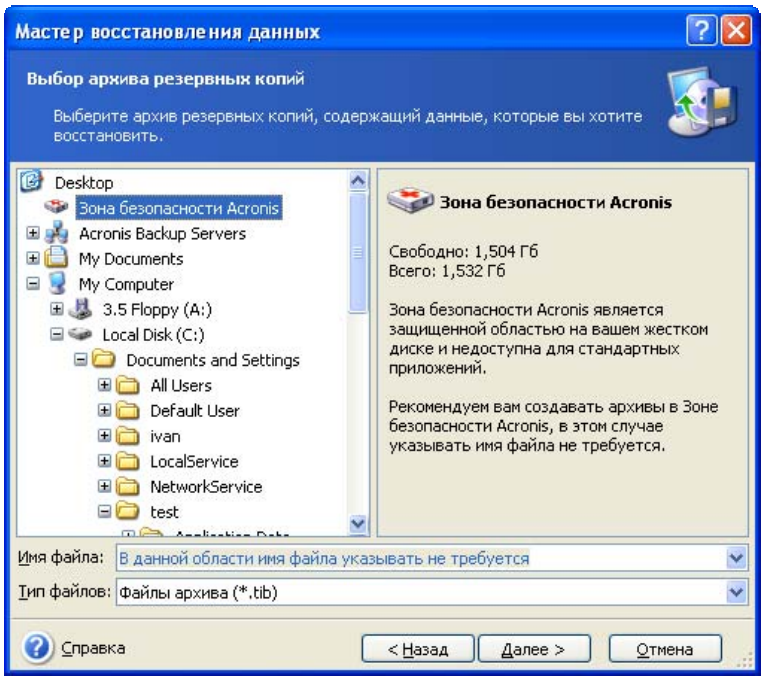
Для восстановления диска (раздела) из образа программа Acronis True Image Echo Server должна получить **монопольный доступ** к диску (разделу), на который восстанавливается образ. Это означает, что никакая другая программа не должна во время восстановления работать с этим диском (разделом). Поэтому если вы получите сообщение о невозможности блокировки диска (раздела), закройте программы, его использующие, и начните восстановление сначала. Если вы не сможете определить, какие именно программы необходимо закрыть, закройте все работающие программы

6.3.1 Запуск Мастера восстановления данных

1. Чтобы запустить **Мастер восстановления данных**, щелкните на значке **Восстановить данные** в главном окне программы.

6.3.2 Выбор архива

1. Выберите архив для восстановления данных. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите эту зону, а на следующем шаге – нужный архив.



Если архив находится на сменных носителях, например, на CD, первым нужно вставить диск, записанный последним, затем вставляйте диски в обратном порядке по требованию Мастера восстановления.

Для восстановления данных непосредственно с FTP-сервера архив должен состоять из файлов объемом не более 2 Гб. Если в архиве есть файлы, превышающие этот размер, сначала скопируйте весь архив (включая базовую полную резервную копию) на внутренний или сетевой жесткий диск. Настройки, необходимые при использовании

FTP-сервера, описаны в разделе *1.3.2 Поддерживаемые носители данных.*

Если вы снабдили архив комментарием, этот комментарий появится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, то Acronis True Image Echo Server запросит пароль. До тех пор, пока вы его не введете, комментарий и кнопка **Далее** будут недоступны.

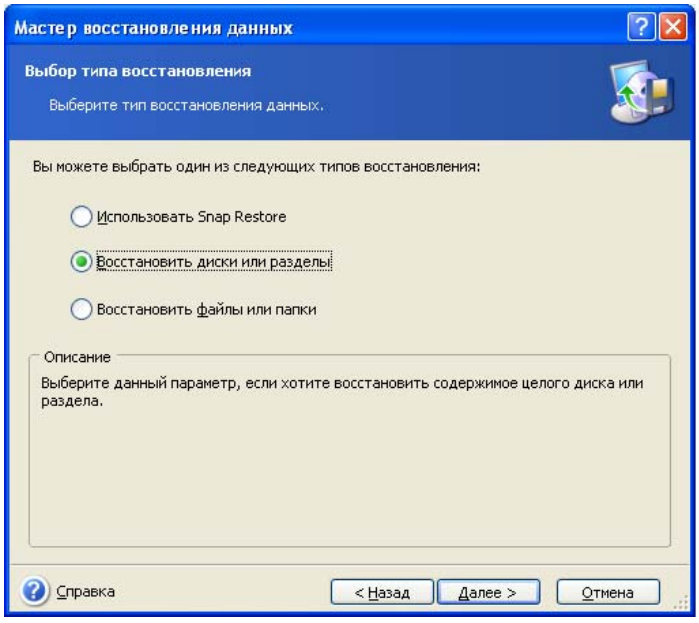
2. Если архив содержит инкрементные резервные копии, вам будет предложено выбрать одну из последовательных инкрементных копий по дате/времени ее создания. Таким образом, можно вернуть данные на диске к состоянию на определенный момент.

Для восстановления данных из инкрементной резервной копии необходимо иметь все предыдущие инкрементные копии и созданную вначале полную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, восстановление невозможно.

Для восстановления данных из дифференциальной резервной копии необходимо, кроме нее самой, иметь созданную вначале полную резервную копию.

6.3.3 Выбор способа восстановления

Выберите, что именно вы хотите восстановить:



Восстановить файлы и папки

В этом случае вам предстоит выбрать целевую папку (исходное или новое расположение файлов), отметить в архиве файлы/папки, которые должны быть восстановлены и т.д. Эти шаги выглядят так же, как при восстановлении файлового архива. Однако, внимательно отнеситесь к своему выбору: если уж вы собрались восстанавливать файлы вместо того, чтобы восстанавливать раздел, уберите метки с ненужных папок. Иначе будет восстановлено много лишних файлов. Затем программа перейдет сразу к итоговому окну (*6.3.13 Итоговое окно и выполнение восстановления*).

Восстановить диски или разделы

Выбрав обычный путь восстановления дисков/разделов, вы должны будете пройти через все описанные ниже шаги.

Использовать Snap Restore

При восстановлении системного диска/раздела из образа (кроме образов систем Windows Vista), находящегося в Зоне безопасности Acronis, у вас будет третья

возможность – использовать **Acronis Snap Restore**. Выбрав этот способ, вы перейдете прямо к итоговому окну (*6.3.13 Итоговое окно и выполнение восстановления*).

Через несколько секунд после нажатия **Приступить** компьютер перегрузится. Войдите в восстановленную систему и работайте – никаких действий, в том числе перезагрузок, больше не требуется. Более подробно об Acronis Snap Restore написано в разделе *Snap Restore.*

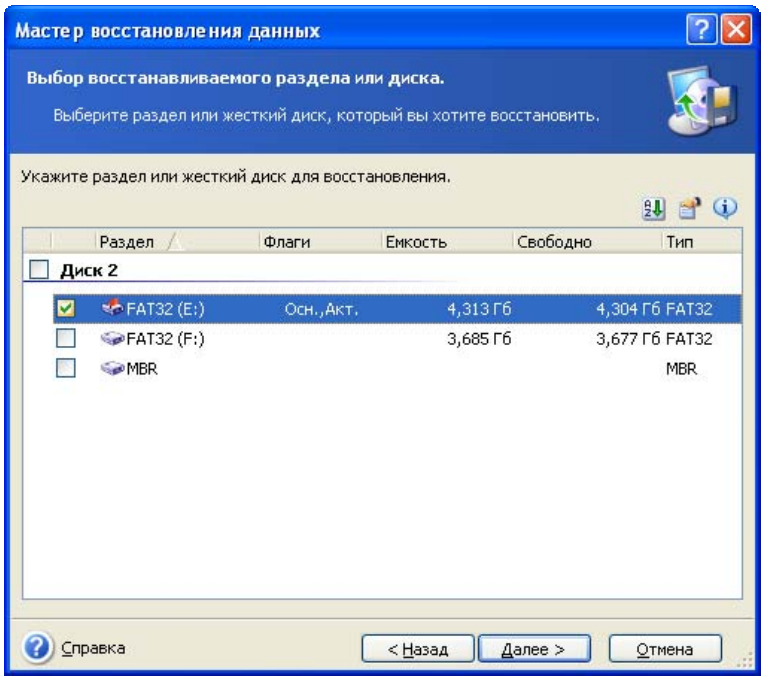
Выполняя восстановление способом Snap Restore, Acronis True Image Echo Server всегда восстанавливает системный диск целиком. Поэтому, если диск состоит из нескольких разделов, то разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны. Прежде чем использовать Acronis Snap Restore, убедитесь, что образ содержит все разделы диска или что вам не нужны разделы, не вошедшие в образ.

Однако, вы можете выбрать и обычный способ восстановления такого образа. Это позволит изменить параметры восстанавливаемого раздела, что невозможно при использовании Acronis Snap Restore.

Наконец, если вы собираетесь восстанавливать не систему, а только поврежденные файлы, выберите **Восстановить файлы или папки**.

6.3.4 Выбор восстанавливаемого диска/раздела

Выбранная резервная копия может содержать образы нескольких разделов и даже дисков. Выберите, какой раздел или диск вы хотите восстановить.



Образы дисков и разделов содержат копию нулевой дорожки диска, включающей в себя MBR (Главную загрузочную запись). В данном окне нулевая дорожка появляется отдельной строкой, так что можно выбрать, восстанавливать ее или нет. Восстанавливайте MBR, если она необходима для загрузки вашей системы.

6.3.5 Выбор целевого диска/раздела

1. Выберите целевой диск/раздел, где будет развернут выбранный образ. Можно восстановить данные на прежнее место, на другой диск/раздел или на нераспределенное пространство. Размер целевого раздела должен быть, по крайней мере, не меньше размера несжатых данных образа.

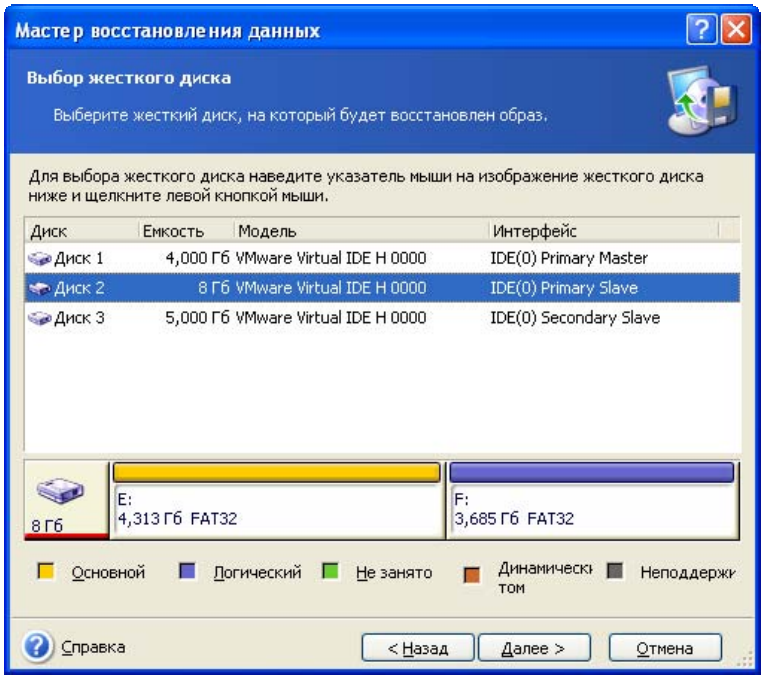
Все данные на целевом разделе после восстановления будут заменены на данные, хранящиеся в образе. Поэтому будьте внимательны и убедитесь, что на разделе не хранится нужная вам информация, не имеющая дубликатов.

Когда вы восстанавливаете системный диск Windows, при выборе целевого диска программа сравнивает критичные для запуска системы драйвера устройств, хранящиеся в реестре образа и в реестре целевого компьютера.

Если процессор, материнская плата или устройства для хранения данных различаются и, следовательно, есть опасность того, что система не сможет загрузиться, вам будет предложено приобрести модуль **Acronis Universal Restore**. Информацию об этом модуле см.: *3.6 Acronis Universal Restore*. Для покупки проследуйте по предложенной ссылке.

Если у вас уже есть Acronis Universal Restore, то это предложение не появится, и вы сможете активизировать Acronis Universal Restore в дальнейшем через Мастера восстановления данных

2. Если диск восстанавливается полностью, то программа выясняет, свободен ли целевой диск, анализируя его структуру.



Если на целевом диске имеются разделы, появится окно **Целевой диск содержит данные**, предупреждающее, что на диске, возможно, есть ценная информация.

Произведите выбор между следующими действиями.

- **Да, я хочу удалить все разделы с диска, на который будут восстанавливаться данные** - существующие разделы на целевом диске будут удалены, все ранее записанные на диск данные (если они есть) будут потеряны.
- **Нет, я не хочу удалять разделы** - существующие разделы удаляться не будут, а значит, выполнить восстановление невозможно. Вы сможете только прервать операцию или вернуться на шаг назад, чтобы выбрать другой диск.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Обратите внимание, что ни к каким реальным изменениям и потере данных ваше согласие удалить разделы пока не приведет! Программа в данный момент создает сценарий восстановления и не выполняет никаких реальных действий. Изменения на диске произойдут только тогда, когда вы нажмете кнопку **Приступить**.

Для продолжения операции выберите первое положение переключателя и нажмите кнопку **Далее**. Произойдет переход сразу к шагу *6.3.10 Восстановление нескольких разделов в один прием.*

6.3.6 Изменение типа восстанавливаемого раздела

Восстанавливая раздел из образа, вы можете изменить его тип, хотя в большинстве случаев это не требуется.

Чтобы пояснить, зачем это может понадобиться, представим, что и операционная система, и данные размещались на одном и том же основном разделе вышедшего из строя диска.

Если вы восстанавливаете системный раздел на новый (или тот же самый) диск и хотите загружать с него операционную систему, выберите **Активный**.

Если вы восстанавливаете системный раздел на другой жесткий диск, где уже есть несколько разделов и установлена операционная система, скорей всего, вам будут нужны только данные. В этом случае можно восстановить раздел как **Логический**.

По умолчанию выбирается тот тип раздела, который был у него при создании архива.

Выбор типа **Активный** для раздела, не содержащего операционную систему, может привести к невозможности загрузки компьютера.

6.3.7 Изменение файловой системы раздела

Хотя такая необходимость возникает редко, при восстановлении можно изменить файловую систему раздела. Acronis True Image Echo Server может выполнить следующие преобразования: **FAT 16 -> FAT 32, Ext2 -> Ext3**. Если файловая система восстанавливаемого раздела отличается от названных, данная опция недоступна.

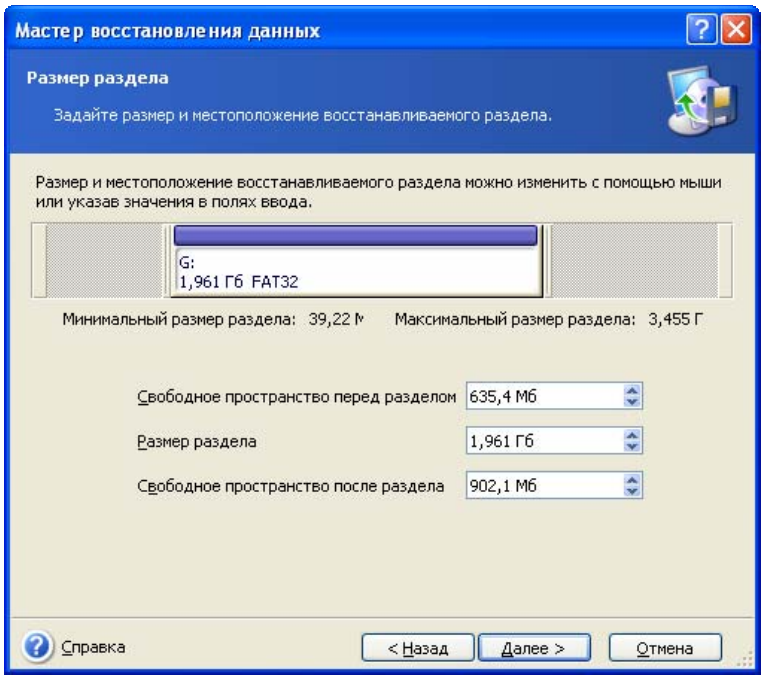
Допустим, вы восстанавливаете раздел со старого диска малой емкости с файловой системой FAT16 на новый жесткий диск. Использование FAT16 на жестком диске большой емкости неэффективно, а в ряде случаев и невозможно. Дело в том, что FAT16 имеет ограничение на размер раздела в 4 Гб, поэтому восстановить раздел размером 4 Гб с FAT16 на раздел нового диска емкостью свыше 4 Гб без изменения файловой системы не удастся. Логично в такой ситуации изменить файловую систему с FAT16 на FAT32.

Но следует иметь в виду, что файловую систему FAT32 поддерживают не все операционные системы. MS-DOS, Windows 95, Windows NT 3.x, 4.x не поддерживают FAT32 и не смогут работать после восстановления с преобразованием, то есть они могут быть восстановлены только на раздел с FAT16.

6.3.8 Изменение размера и расположения раздела

Изменить размер и расположение раздела можно, перетаскивая его или его границы мышью, либо введя соответствующие значения в расположенные ниже поля.

С помощью этого параметра вы можете перераспределить место на диске между восстанавливаемыми разделами. В этом случае следует начать восстановление с того раздела, размер которого потом будет уменьшен.



Изменение будет полезно, если вы создаете копию жесткого диска на новом диске большей емкости путем восстановления образа старого диска на новый диск с одновременным увеличением размеров разделов.

6.3.9 Присвоение буквы восстанавливаемому разделу

Программа Acronis True Image Echo Server может присвоить восстанавливаемому разделу любую свободную букву. Выберите желаемую букву из выпадающего списка. Если установить переключатель в положение **Нет**, буква не будет присвоена, и раздел не будет виден системе.

Не следует назначать буквы разделам, в принципе недоступным для Windows, например, разделам с файловыми системами, отличными от FAT и NTFS.

6.3.10 Восстановление нескольких разделов в один прием

За один сеанс восстановления вы можете восстановить по очереди несколько разделов или дисков. Для этого в окне **Дальнейший выбор** установите переключатель в положение **Да, я хочу восстановить еще один раздел или жесткий диск**. Тогда вы вернетесь к окну выбора разделов (*6.3.4 Выбор восстанавливаемого диска/раздела*) и должны будете повторить все дальнейшие шаги.

Если вы больше ничего не хотите восстанавливать, оставьте переключатель в положении **Нет, я не хочу**.

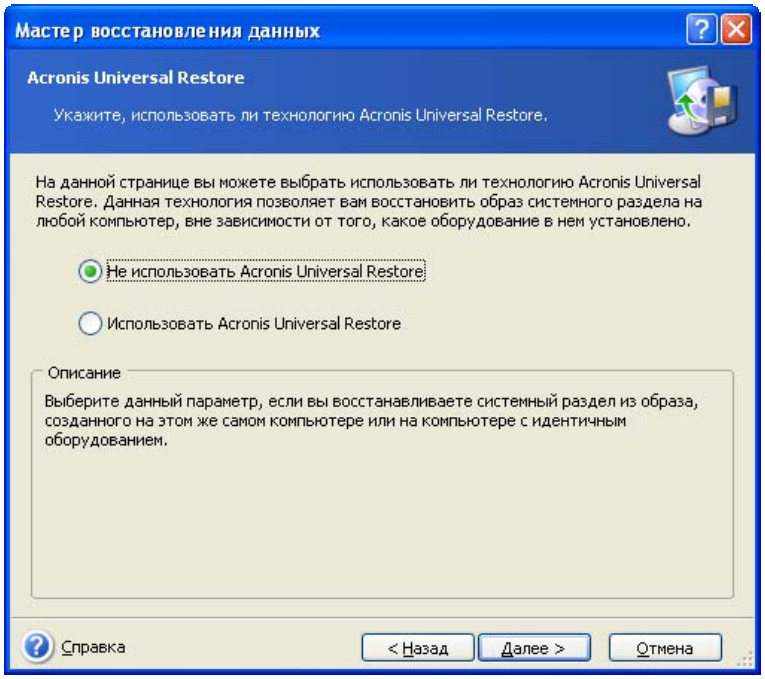
6.3.11 Использование Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore – дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно и устанавливается из отдельного файла установки. Дальнейшее описание дается в предположении, что модуль Acronis Universal Restore установлен.

1. Acronis Universal Restore дает возможность восстановить работоспособную копию системы на компьютер с другими аппаратными средствами (подробно см. в *3.6 Acronis Universal Restore*). Выберите этот параметр при восстановлении системного диска на

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

компьютер с процессором, материнской платой или устройством хранения информации (жестким диском), отличными от имеющихся в системе, с которой снят образ.



2. Если жесткий диск целевого компьютера снабжен специфическим контроллером (SCSI, RAID, волоконно-оптический адаптер), можно установить соответствующий драйвер вручную, в обход процедуры автоматического поиска и установки драйверов.

Используйте эту возможность только в случае, если процедура автоматического поиска и установки драйверов не привела к нужному результату.

Acronis Universal Restore использует три источника драйверов:

- хранилище драйверов - папка или папки на сетевом диске или CD, указанные в параметрах восстановления. Если вы заранее не указали путь к месту хранения драйверов, можно сделать это на следующем шаге;

- драйвер устройства хранения информации, указанный пользователем на данном шаге;

- стандартные места хранения драйверов Windows (в образе системы, которая подлежит восстановлению).

Программа найдет наиболее подходящие драйверы из всех доступных и установит их в восстанавливаемую систему. Однако, драйвер, указанный пользователем, имеет приоритет. Он будет установлен, с выдачей соответствующего предупреждения, даже если программа найдет лучший драйвер.

При восстановлении системы на виртуальную машину, жесткий диск которой использует контроллер SCSI, обязательно укажите SCSI драйверы для виртуальной среды в окне **Драйверы запоминающих устройств**. Используйте драйверы, прилагаемые к ПО виртуализации, или скачайте последние версии драйверов с веб-сайта производителя ПО.

6.3.12 Выбор параметров восстановления

Выберите параметры восстановления (а именно: команды, которые будут выполнены до и после восстановления, приоритет процесса восстановления и т.д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**.

В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если вы хотите отредактировать установки по умолчанию, щелкните на соответствующей ссылке в окне. Тогда сделанные вами изменения будут сохранены. Подробная информация в разделе *6.4 Установка параметров восстановления.*

6.3.13 Итоговое окно и выполнение восстановления

1. На завершающем этапе программа выводит описание созданного вами задания. Выбрав **Назад**, вы можете внести изменения в любой его этап. Если выбрать кнопку **Отмена**, то никаких изменений на дисках не произойдет. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение восстановления.

2. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне.

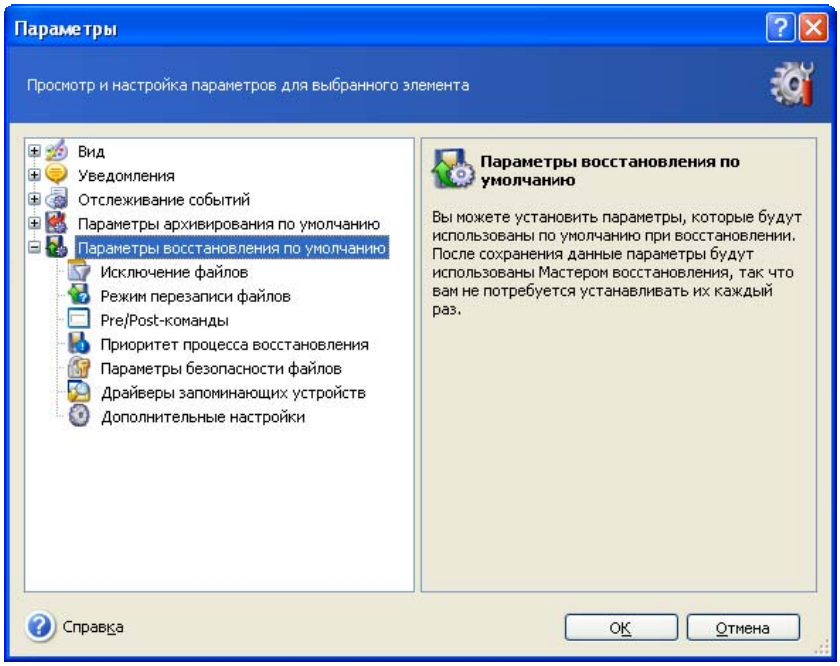
Вы можете остановить процедуру кнопкой **Отмена**. Однако, имейте в виду, что целевой раздел уже будет удален, а место, занимаемое им на диске, станет нераспределенным, как и при неудачном завершении восстановления. Чтобы снова использовать "потерянный" раздел, нужно будет снова восстановить его из образа.

Если Acronis Universal Restore не обнаружит драйверов HAL или устройства хранения информации, совместимых с новыми аппаратными средствами, ни в одном из доступных источников, вам будет предложено поискать драйверы на сетевом диске, дискете или CD. После старта Windows начнется стандартная процедура установки новых устройств. В процессе установки вы сможете указать драйверы устройств, если Windows не найдет их автоматически.

6.4 Установка параметров восстановления

Чтобы просмотреть или отредактировать параметры восстановления, установленные по умолчанию, выберите из меню **Сервис -> Параметры -> Параметры восстановления**.

Вы также можете отредактировать (или временно изменить) эти параметры во время конфигурации задания по восстановлению.



Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

6.4.1 Исключение файлов

Установка по умолчанию – **Восстанавливать все файлы**.

Вы можете настроить фильтр, позволяющий не восстанавливать из архива определенные файлы. Для этого используйте стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску ***.exe**. Маска **My???.exe** запретит восстанавливать все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".

Этот параметр действует только при восстановлении из файловых архивов. При восстановлении файлов из образа диска/раздела, вы не можете отфильтровать какие-либо файлы.

6.4.2 Режим перезаписи файлов

Эта опция позволяет сохранить полезные изменения данных, происшедшие со времени резервного копирования. Определите, что должна делать программа при обнаружении в целевой папке и в архиве файлов с одинаковыми названиями.

Перезаписать существующий файл – в этом случае файл из архива имеет безусловный приоритет над файлом, существующим на жестком диске.

Перезаписать файл, если он старее, чем восстанавливаемый – в этом случае приоритет имеет позднейшая по времени модификация файла, независимо от того, находится она в архиве или на диске.

Не перезаписывать существующий файл – файл на диске имеет безусловный приоритет над файлом из архива.

Этот параметр действует только при восстановлении из файловых архивов.

6.4.3 Pre/post-команды

Вы можете задать команды или командные файлы, которые будут автоматически выполняться до и после процедуры восстановления. При щелчке на кнопке **Правка** открывается окно **Редактирование команд**, где вы можете ввести команду, ее опции и рабочую директорию или указать путь к командному файлу при помощи кнопки просмотра.

Интерактивные команды, то есть, команды, требующие вмешательства человека (например, "pause") в качестве pre/post команд не поддерживаются.

Параметр **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет процессу восстановления протекать одновременно с выполнением ваших команд.

6.4.4 Приоритет процесса восстановления

Установка по умолчанию – **Низкий**.

Приоритет каждого протекающего в системе процесса определяет долю выделяемых этому процессу системных ресурсов и процессорного времени. Понизив приоритет восстановления, вы освободите часть ресурсов для параллельно выполняемых компьютером задач. Повышение приоритета восстановления, напротив, может ускорить процесс восстановления за счет параллельных задач. Насколько будет выражен этот эффект, зависит от общей загрузки процессора и других факторов.

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

6.4.5 Параметры безопасности файлов

Установка по умолчанию – **Восстанавливать файлы, сохраняя их настройки безопасности**.

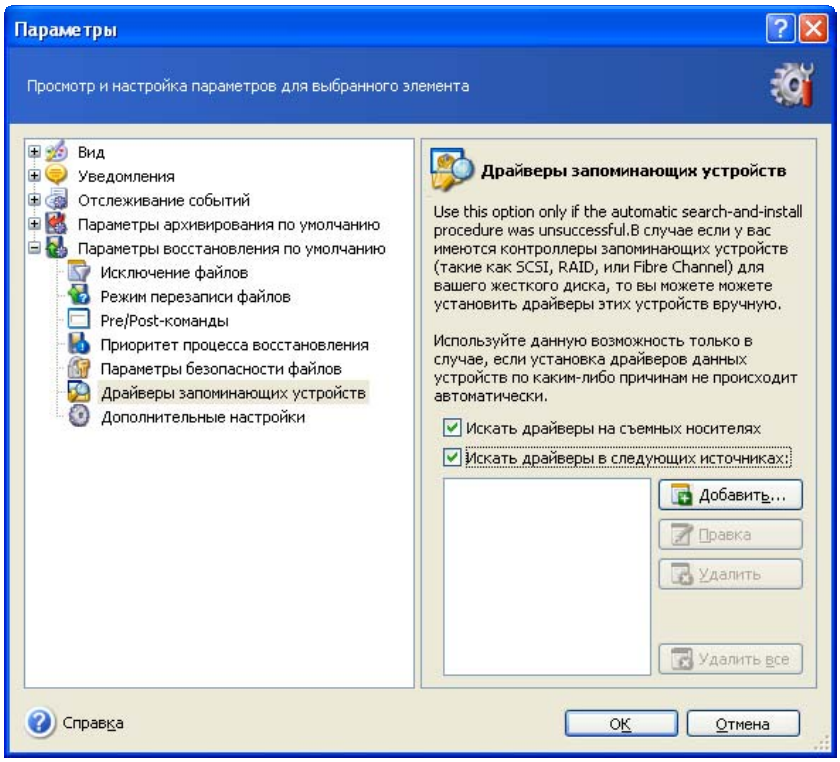
Если настройки безопасности файлов были сохранены в архиве (см. *5.3.9 Параметры безопасности файлов)*, то можно выбрать, восстанавливать ли эти настройки или присваивать восстановленным файлам настройки тех папок, куда они будут восстанавливаться.

Этот параметр действует только при восстановлении из файловых архивов.

6.4.6 Драйверы запоминающих устройств

Эта опция появляется только на тех компьютерах, где установлен модуль Acronis Universal Restore.

Acronis Universal Restore – дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно и устанавливается из отдельного файла установки. Подробная информация о нем содержится в *3.6 Acronis Universal Restore*.



Здесь можно указать путь к месту хранения драйверов на сетевом диске и/или CD, где Acronis Universal Restore будет искать драйверы для установки в систему, восстановленную на другой компьютер (аппаратные средства которого отличаются от имеющихся в системе, с которой был снят образ). Если указать несколько мест хранения драйверов, программа просмотрит все эти места и выберет наиболее подходящий драйвер.

6.4.7 Дополнительные настройки

1. Вы можете выбрать, восстанавливать ли файлы с их оригинальными датой и временем сохранения, или присваивать восстановленным файлам текущие дату и время.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

2. Перед восстановлением данных из архива Acronis True Image Echo Server может проверить их сохранность. Если вы подозреваете, что архив мог быть поврежден, выберите **Проверить архив перед восстановлением**.

Для проверки целостности архива необходимо иметь все инкрементные и дифференциальные резервные копии из этого архива и созданную вначале полную резервную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, проверка невозможна.

3. После восстановления диска/раздела Acronis True Image Echo Server может проверить целостность его файловой системы. Чтобы произвести проверку, пометьте пункт **Проверить файловую систему после восстановления**.

Проверка файловой системы возможна только при восстановлении диска/раздела под Windows и для файловых систем FAT16/32 и NTFS.

4. Загрузочная версия Acronis True Image Echo Server version позволяет компьютеру сразу после завершения операции восстановления перезагружаться и продолжать работу на вновь восстановленной Операционной Системе без вмешательства пользователя. При таких установках пост-операционные команды выполнены не будут. Если вам необходимо обеспечить выполнение пост-операционных команд, включите команду на перезагрузку компьютера в командный файл.

6.5 Создание динамических дисков и томов

Для выполнения операция с дисками и томами, программа Acronis True Image Echo Server должна получить **монопольный доступ** к дискам. Это означает, что никакая другая программа не должна в это время иметь доступ к этим дискам (томам). Пожалуйста, прежде чем запустить Мастера по преобразованию дисков и созданию динамических томов, закройте все программы, которые работают с диском (как, например, Windows Disk Management).

6.5.1 Преобразовать диск в динамический

Эта операция возможна как с помощью автономной версии, запущенной с загрузочного носителя Acronis True Image Echo Server, так при работе из-под Windows. Загрузив среду Acronis, вы легко можете подготовить необходимую динамическую группу на голом железе или на компьютере под управлением операционной системы, отличной от Windows.

На что следует обратить внимание перед преобразованием:

- Операция возможна на базовых дисках с обоими типами таблицы разделов, как MBR так и GPT. На базовом диске с MBR должно быть как минимум 1Мб свободного места в конце диска, для записи базы данных динамического диска.
- Если диск преобразуется для каких-то других задач, кроме подготовки целевого диска для восстановления данных, и вы хотите сохранить информацию, обязательно перед преобразованием создайте резервную копию. Как и любое изменение разделов и томов диска, преобразование является рискованной процедурой.
- Базовые диски, на которых установлены несколько операционных систем, после преобразования становятся загрузочными только для одной системы, той, которая работала при выполнении преобразования. Если необходимо преобразовать диск с несколькими операционными системами, то лучше загружаться с другого диска.

Для преобразования базового диска в динамический:

1. Закройте все приложения, использующие базовый диск (диски), который вы будете преобразовывать.

2. Если на базовом диске (дисках) имеются разделы, определите, собираетесь ли вы их сохранить.

Если собираетесь, то эти разделы надо преобразовать в простые динамические тома. Следовательно, для использования при восстановлении динамического тома останется только доступное нераспределенное пространство.

Если вы хотите восстанавливать данные поверх всего диска, удалите разделы как это указано в операции **Добавить новый диск** (см.: *14. Добавление нового диска*) или средствами других производителей.

3. На компьютере с установленной или загруженной версией Acronis True Image Enterprise Server, в главном меню программы выберите **Сервис -> Преобразовать в динамический диск**.

4. Выберите базовый диск или новый диск, который только установлен, но еще не инициализирован.

5. В итоговом окне щелкните на пункте **Приступить**.

Обратное преобразование из динамического диска в базовый возможно с помощью операции **Добавить новый диск**. При этом будет уничтожена не только информация, но и GUID-таблица разделов, если она была на диске. В результате получится базовый диск с MBR. Подробнее см.: *14. Добавление нового диска*.

6.5.2 Создание динамического тома

Эта операция возможна как с помощью автономной версии, запущенной с загрузочного носителя Acronis True Image Echo Server так при работе из-под Windows. Загрузив среду Acronis, вы легко можете подготовить необходимую динамическую группу на голом железе или на компьютере под управлением операционной системы, отличной от Windows.

Операция возможна на базовых дисках с обоими типами таблицы разделов, как MBR, так и GPT. Базовые диски будут преобразованы в динамические.

Все данные, хранящиеся на базовом диске, и разделы на нём, будут утеряны. На динамических дисках для создания нового тома будет использовано только имеющееся нераспределенное пространство.

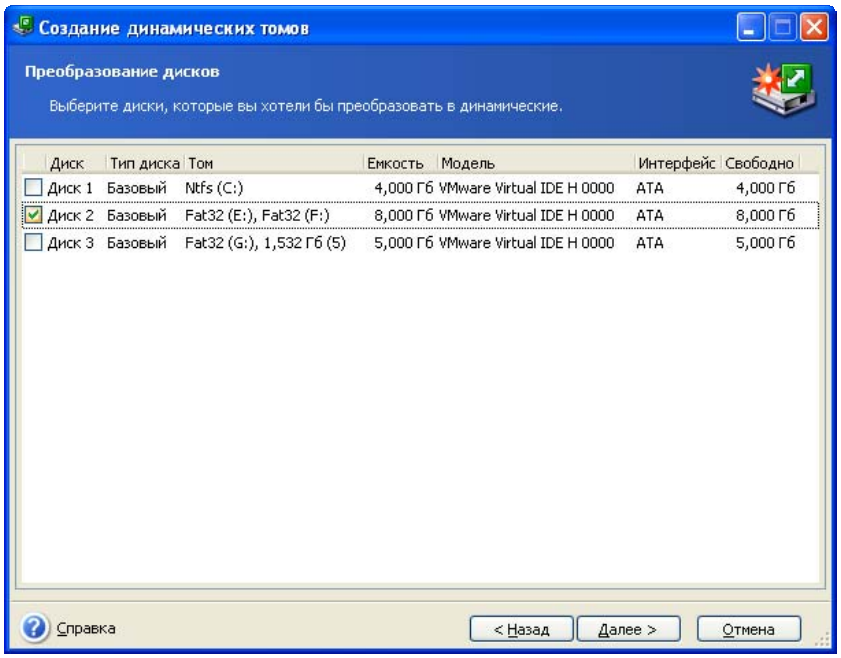
На базовом диске с MBR должно быть как минимум 1Мб свободного места, для записи базы данных динамического диска.

1. Закройте все приложения, использующие базовый диск (диски), который вы будете преобразовывать.

2. Запустите Мастер создания динамических томов, выбрав **Сервис -> Создать динамический том** в главном меню программы.

3. Выберите базовый, динамический или новый подключенный диск, на котором будет создан динамический том. По умолчанию выбираются динамические диски. В дальнейшем, работая с Мастером, вы сможете отменить этот выбор.

Если вы выберите диски, не являющиеся динамическими, они будут преобразованы в динамические диски и включены в динамическую группу. Однако, это будет сделано только после начала операции, во время работы с Мастером по отношению к дискам не будет применено никаких изменений.



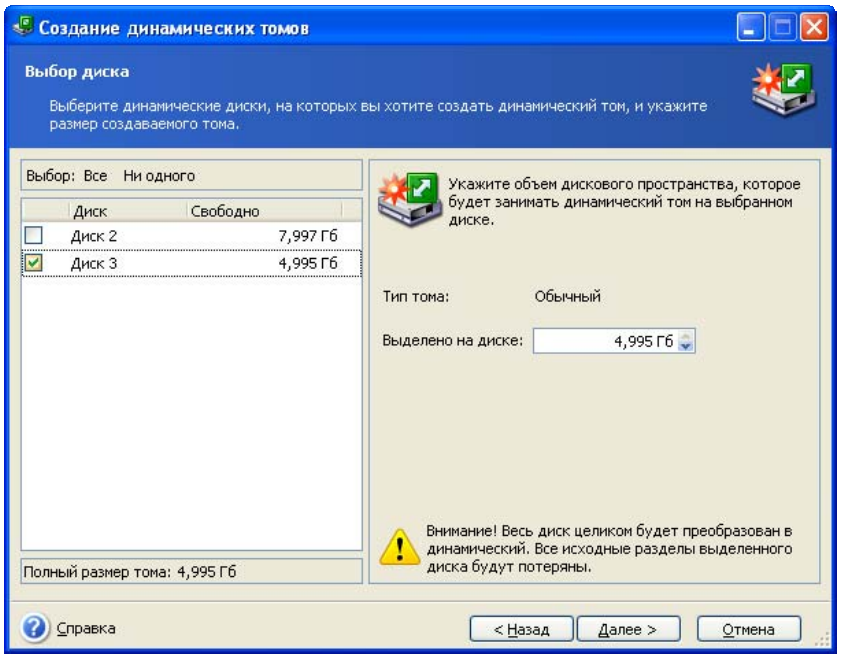
4. Выберите тип динамического тома, который будет создан: простой/составной, чередующийся, зеркальный или RAID-5

5. Укажите объем, который динамический том будет занимать на каждом из выбранных дисков. Заданное вами значение будет подогнано к указанному типу тома.

Для составного тома объем задается независимо для каждого диска. Если выбран только один диск, то будет создан простой том.

Чередующиеся, зеркальные и RAID-5 тома подразумевают, что данные по дискам распределяются равномерно. То есть, том должен занимать одинаковое место на всех дисках. Если для разных дисков вы задаете разный объем, то для всех дисков будет принято последнее заданное значение. Если указанный объем больше, чем имеющееся нераспределенное пространство хотя бы на одном из дисков, то для всех дисков будет принят объем самого меньшего нераспределенного пространства из имеющихся на них. Итоговый объем тома выводится на экран под полем выбора дисков.

На этой стадии вы можете отменить выбор тех дисков, которые вы решили не включать в том.



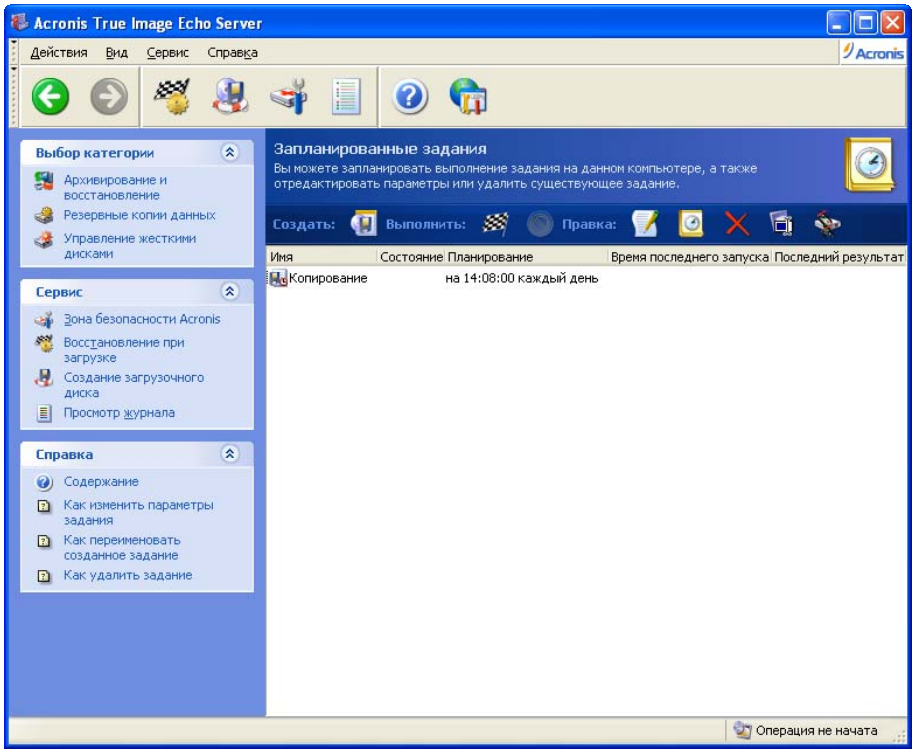
6. В итоговом окне щелкните на кнопку **Приступить**.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

7. Планирование заданий

Acronis True Image Echo Server может автоматически выполнять резервное копирование по заданному вами расписанию. Запланировав задание для периодического выполнения, вы снимете с себя все заботы о резервном копировании, при этом ваши данные будут надежно защищены.

Вы можете создать несколько независимых запланированных заданий, например, копировать рабочие файлы каждый день, а весь диск - раз в неделю.



Все запланированные задания появляются в области **Текущие задания** главного окна локальной версии Acronis True Image Echo Server и в окне **Управление заданиями** Консоли управления Acronis, подсоединенной к локальному компьютеру. Из этих окон можно запускать, останавливать, редактировать, удалять и переименовывать запланированные задания.

7.1 Создание запланированного задания

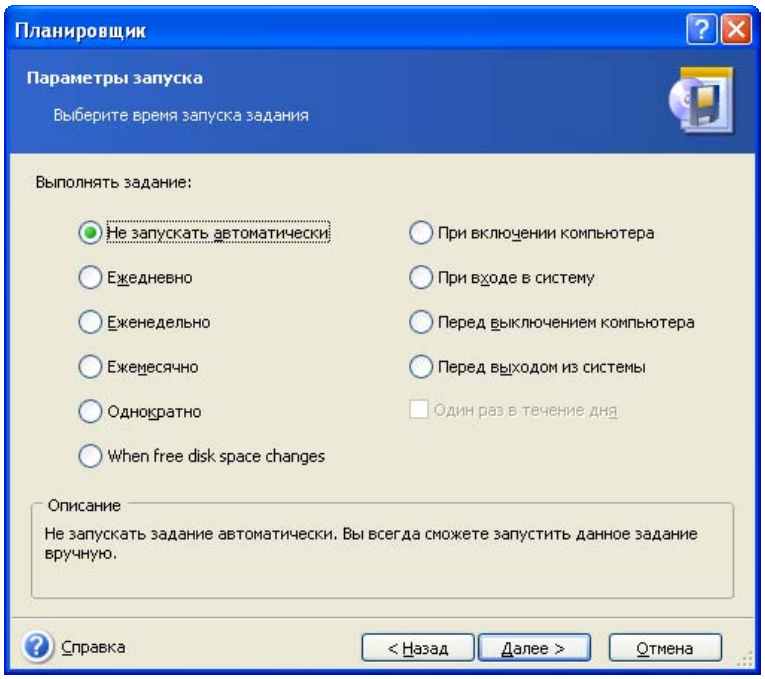
1. Чтобы запустить **Планировщик**, щелкните на самом левом значке панели инструментов в области **Текущие задания** или выберите **Действия -> Назначить задание** в меню.

2. Выберите операцию **Копировать** или **Проверить архив**. Во втором случае, на следующем экране выберите архив и сразу проследуете к шагу 4.

3. Если вы выбрали **Копирование**, то создайте задание по резервному копированию обычным образом (см. *5. Создание резервных копий*). Если вы зададите местоположение архива на сетевом диске, вам придется ввести имя пользователя и пароль для доступа к этому диску.

4. Установите периодичность выполнения задания.

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



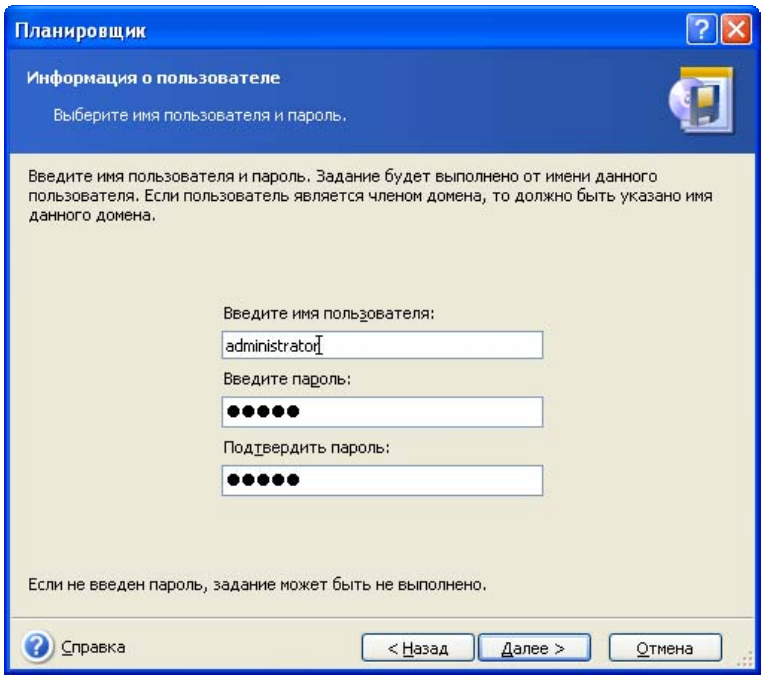
- **Не запускать автоматически** – задание будет сохранено, но не будет запускаться автоматически. Вы сможете запустить задание вручную кнопкой запуска на панели инструментов в области **Текущие задания**.
- **Ежедневно** – задание будет выполняться раз в день или раз в несколько дней.
- **Еженедельно** – задание будет выполняться раз в неделю или раз в несколько недель, в указанный день.
- **Ежемесячно** – задание будет выполняться раз в месяц в указанный день.
- **Однократно** – задание будет выполнено один раз в указанный день, в назначенное время.
- **При изменении свободного места** – задание будет запущено, когда свободное место на диске изменится на указанную величину.
- **При включении компьютера** – задание будет выполняться при каждой загрузке операционной системы.
- **При входе в систему** – задание будет выполняться каждый раз, когда пользователь регистрируется в операционной системе.
- **Перед выключением компьютера** – задание будет выполняться при каждом выключении компьютера или его перезагрузке.
- **Перед выходом из системы** – задание будет выполняться каждый раз, когда пользователь выходит из операционной системы.

В зависимости от установленной операционной системы некоторые пункты могут быть недоступны для выбора.

5. Установите время запуска задания и другие параметры, в соответствии с выбранной периодичностью запуска (см. 7.1.1 - 7.1.5).

6. Укажите, от имени какого пользователя будет выполняться запланированное задание, иначе задание не запустится.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



В верхнем поле введите имя пользователя для входа в систему, в двух следующих введите пароль этого пользователя.

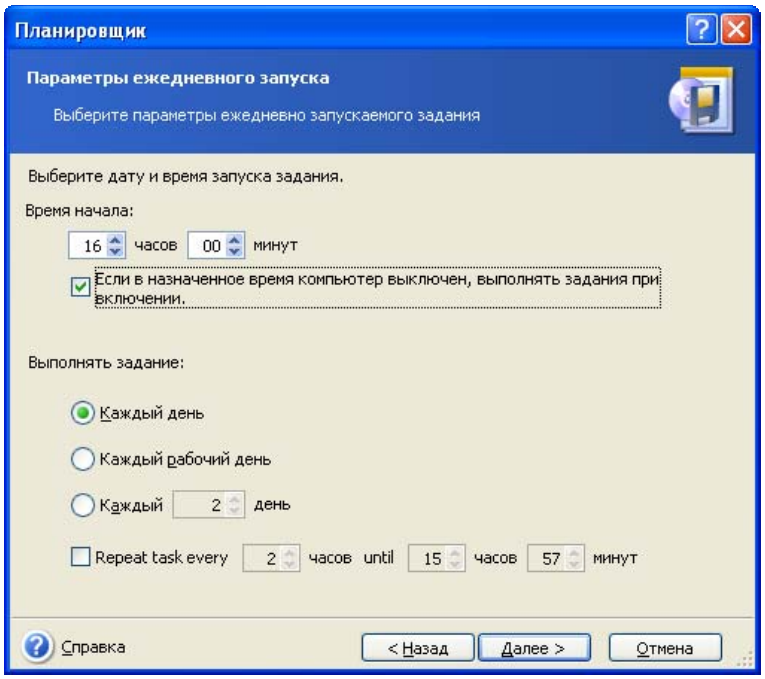
7. На завершающем этапе программа показывает конфигурацию созданного задания. Выбрав **Назад**, вы можете внести изменения в конфигурацию. Если выбрать кнопку **Отмена**, все сделанные установки будут потеряны. Чтобы сохранить задание, нажмите **Завершить**.

8. Расписание задания и его название, присвоенное программой, отображаются в области **Текущие задания**. Если потребуется, в дальнейшем имя можно изменить..

7.1.1 Настройка ежедневного запуска

Если выбран ежедневный запуск задания, установите **Время начала** и дни, когда оно должно выполняться:

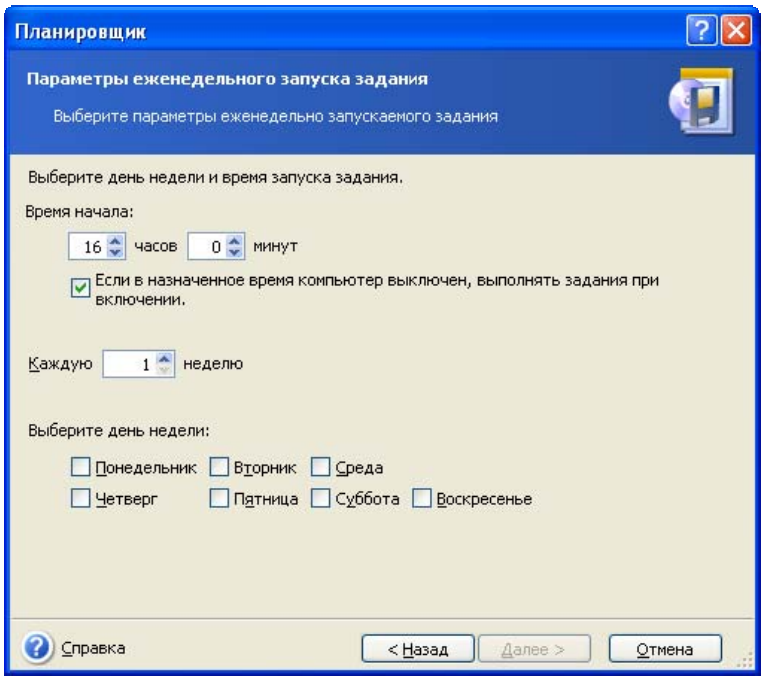
- **Каждый день**
- **Каждый рабочий день**
- **Каждый n-ый день** - один раз в несколько дней (укажите интервал)
- **Повторять задачу каждые** – установите эту опцию, если задача должна выполняться несколько раз в день.



Если компьютер в указанное время окажется выключен, задание выполнено не будет. Если установить флажок в окошке под полями **Время начала**, пропущенное задание будет выполнено при ближайшем включении компьютера.

7.1.2 Настройка еженедельного запуска

Если выбран еженедельный запуск задания, установите **Время начала**, периодичность запуска в поле **Каждую n-ую неделю** (каждую неделю, каждую вторую неделю и т.д.) и отметьте флажками дни недели, в которые должно выполняться задание.

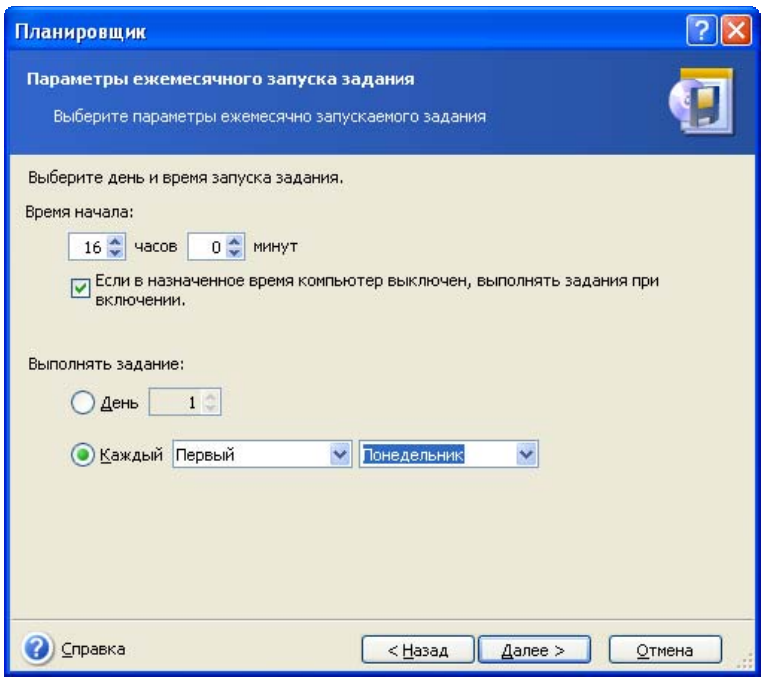


Если компьютер в указанное время окажется выключен, задание выполнено не будет. Если установить флажок в окошке под полями **Время начала**, пропущенное задание будет выполнено при ближайшем включении компьютера.

7.1.3 Настройка ежемесячного запуска

Если выбран ежемесячный запуск задания, установите **Время начала**, и дни, когда оно должно выполняться:

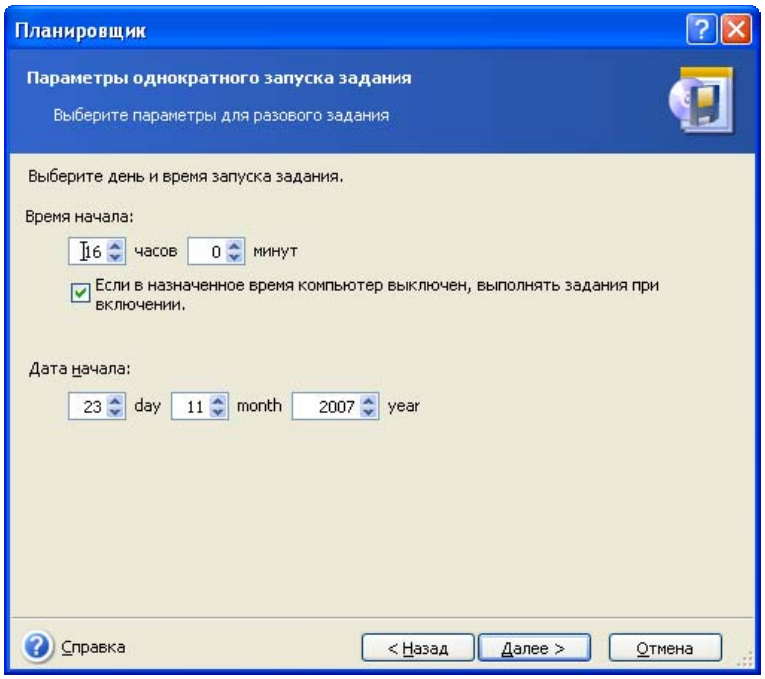
- **День** - задание будет выполнено в указанное число месяца.
- **Каждый...** - выберите из раскрывающихся списков день недели и его номер по счету в месяце. Например, во второй вторник или в четвертую пятницу.



Если компьютер в указанное время окажется выключен, задание выполнено не будет. Если установить флажок в окошке под полями **Время начала**, пропущенное задание будет выполнено при ближайшем включении компьютера.

7.1.4 Настройка однократного запуска

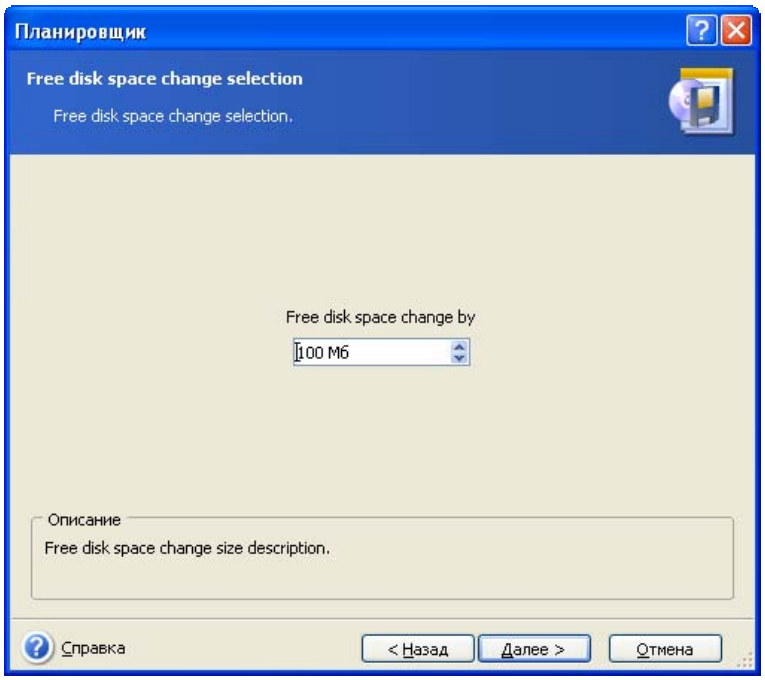
Если выбран однократный запуск задания, установите **Время начала** и дату:



Если компьютер в указанное время окажется выключен, задание выполнено не будет. Если установить флажок в окошке под полями **Время начала**, пропущенное задание будет выполнено при ближайшем включении компьютера.

7.1.5 Настройка запуска по заданному событию

Выполнение задания при изменении (увеличении или уменьшении) свободного места на диске. Задание будет запущено, как только свободное место на диске, выбранном для резервного копирования, изменится на заданное значение. Установка по умолчанию - 20Мб.



7.2 Управление запланированными заданиями

Состояние, расписание, время последнего запуска и последний результат выполнения задания показываются в области **Текущие задания**. Чтобы увидеть другие свойства задания, щелкните правой кнопкой на его названии.

Есть два способа изменения параметров задания. Редактирование позволяет изменить любые параметры. Оно выполняется так же, как создание, с той разницей, что все опции будут уже установлены, и вам остается только внести изменения. Чтобы отредактировать задание, выберите его и щелкните на кнопке **Редактирование выбранного задания** в области **Текущие задания**.

Если вы хотите изменить только периодичность, время или условие запуска, выберите кнопку **Изменить расписание задания**. Тогда вам надо будет пройти только те шаги, которые касаются планирования. Параметры создания архива останутся неизменными.

Чтобы удалить задание (с подтверждением), выберите его и щелкните на кнопке Удалить выбранное задание в области **Текущие задания**.

Чтобы переименовать задание, выберите его, щелкните на кнопке **Переименовать выбранное задание**, введите новое имя и нажмите клавишу Enter.

Имеется также возможность дублировать задания. Выберите задание и щелкните на панели инструментов кнопку **Дублировать**. Пройдя через те же шаги, что и при редактировании задания, вы сможете внести в него все необходимые изменения, но в отличие от процесса редактирования, результат сохраняется как новое задание. Чтобы не запутаться, дублированное задание советуем переименовать.

8. Управление Зоной безопасности Acronis

Зона безопасности Acronis - это скрытый раздел на внутреннем жестком диске компьютера, предназначенный специально для хранения архивов. Наличие на компьютере Зоны безопасности Acronis необходимо для работы Восстановления при загрузке. Подробно об этих функциях рассказано в разделах *3.3 Зона безопасности Acronis* и *3.4 Восстановление при загрузке*.

При щелчке на пункте меню **Зона безопасности Acronis** программа выполняет поиск Зоны безопасности на всех локальных дисках. Если Зона будет найдена, мастер предложит удалить ее, изменить ее размер или изменить пароль. Если Зона отсутствует, мастер предложит создать ее.

Если Зона безопасности Acronis защищена паролем, то перед началом любой относящейся к ней операции необходимо ввести пароль.

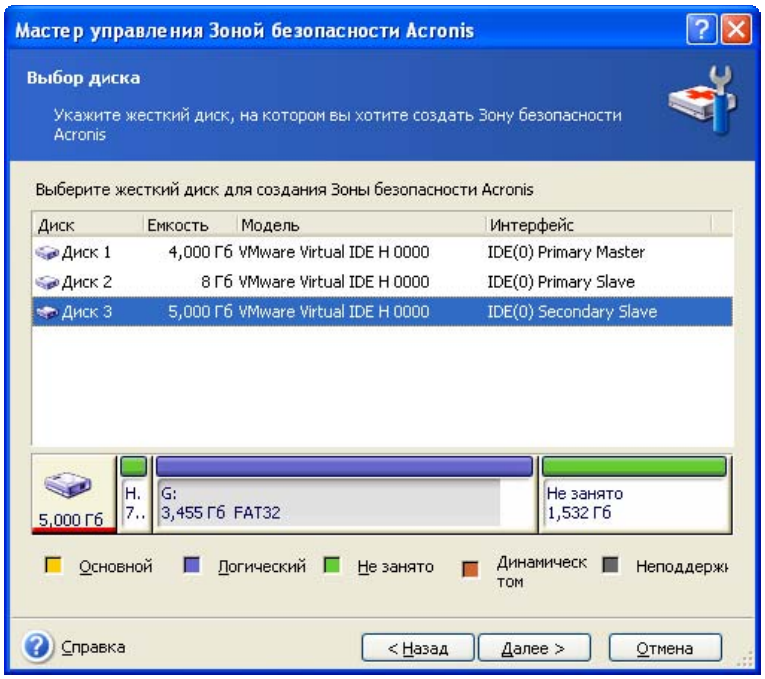
8.1 Создание Зоны безопасности Acronis

Зона безопасности Acronis может находиться на любом локальном диске. Она создается за счет нераспределенного места, если оно есть, или за счет свободного пространства на имеющихся разделах. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки компьютера.

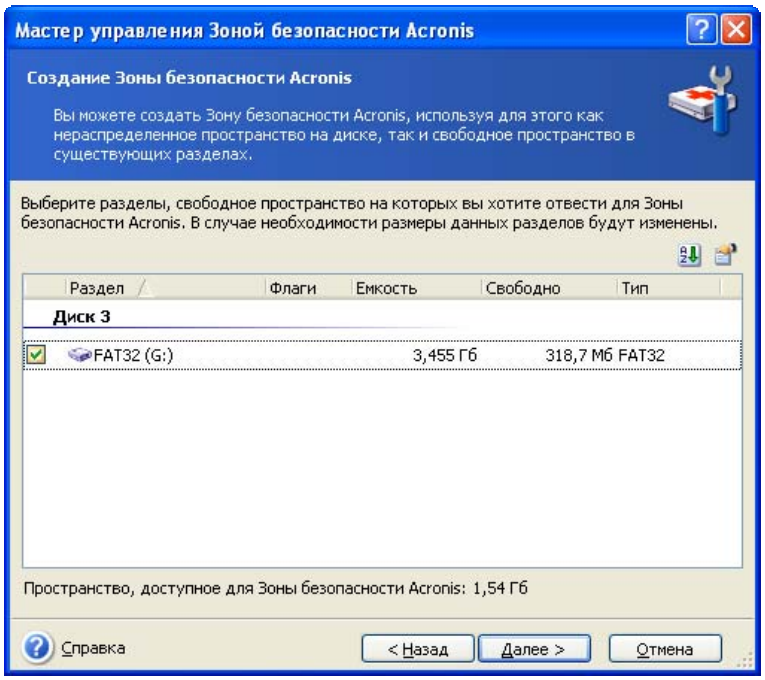
В компьютере может существовать только одна Зона безопасности. Если вы хотите создать Зону на другом диске, надо предварительно удалить существующую.

1. Прежде чем создавать Зону безопасности, можно оценить ее требуемый размер. Для этого начните операцию резервного копирования и выберите все данные, которые вы намерены копировать в Зону безопасности. Далее выберите ручную установку параметров копирования и задайте степень сжатия. Программа покажет ориентировочный размер полной резервной копии (при копировании дисков/разделов) или приблизительный коэффициент сжатия (при копировании файлов), с помощью которого можно примерно подсчитать размер полной резервной копии. Увеличьте размер полной копии примерно в полтора раза, чтобы иметь возможность добавлять в архив инкрементные или дифференциальные обновления.

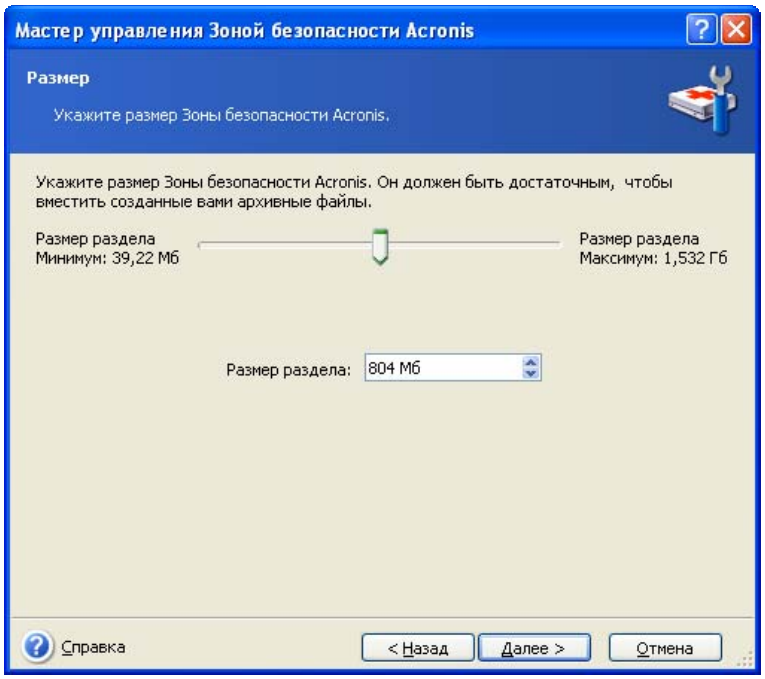
2. Если в компьютере установлено несколько жестких дисков, отметьте тот, на котором будет создаваться Зона безопасности Acronis.



3. Укажите разделы, за счет свободного места на которых будет создана Зона безопасности Acronis.



4. В следующем окне задайте размер Зоны, указав требуемое число или перетащив ползунок.



Минимальный размер Зоны составляет около 35 Мб, в зависимости от геометрии жесткого диска. Максимальный размер складывается из размера нераспределенного пространства и суммарного свободного пространства всех разделов, выбранных на предыдущем шаге.

При создании Зоны в первую очередь используется нераспределенное пространство. Если этого пространства недостаточно, уменьшаются выбранные разделы. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки.

Учтите, что при уменьшении системного раздела до минимально возможного размера операционная система может перестать загружаться.

5. Вы можете установить пароль на Зону безопасности Acronis, чтобы ограничить к ней доступ. Программа будет спрашивать пароль при любой операции, относящейся к Зоне безопасности Acronis: резервном копировании и восстановлении; подключении образов и проверке архивов, лежащих в Зоне; аварийной загрузке с помощью клавиши F11; изменении размера и удалении Зоны безопасности Acronis.

Восстановление или обновление программы Acronis True Image Echo Server не влияет на пароль к Зоне безопасности. Однако, если программу удалить, оставив Зону безопасности Acronis, а потом установить снова, то пароль к Зоне будет удален.

6. Далее вам будет предложено активировать **Восстановление при загрузке**, позволяющее запустить Acronis True Image Echo Server во время загрузки операционной системы нажатием клавиши F11. Вы также можете активировать или выключить эту функцию позже, в главном окне программы.

7. После этого вы увидите перечень и краткое описание планируемых операций с разделами (дисками).

После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Server начнет создание Зоны. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать создание Зоны, нажав кнопку **Отмена**. Однако, прерывание произойдет только после завершения очередного этапа сценария.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Создание Зоны безопасности может занять несколько минут или даже больше. Пожалуйста, дождитесь окончания операции.

8.2 Изменение размера Зоны безопасности Acronis

1. В ответ на вопрос Мастера о желаемом действии выберите **Изменить Зону безопасности Acronis**.

2. Выберите, будете ли вы увеличивать Зону или уменьшать ее. Расширение Зоны обычно требуется, если в ней не хватает места для хранения архивов. Уменьшение размера Зоны может потребоваться, если на каком-либо из разделов диска не хватает свободного места.

3. Укажите разделы, за счет свободного места на которых будет увеличена Зона безопасности Acronis или которые получат свободное место в результате уменьшения Зоны.

4. Задайте новый размер Зоны, указав требуемое число или перетащив ползунок.

При увеличении Зоны в первую очередь используется нераспределенное пространство. Если этого пространства недостаточно, уменьшаются выбранные разделы. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки.

Учтите, что при уменьшении системного раздела до минимально возможного размера операционная система может перестать загружаться.

При уменьшении Зоны нераспределенное пространство, если оно имеется на диске, будет присоединено к выбранным разделам вместе с пространством, освободившимся в результате сокращения Зоны. Таким образом, на диске не останется нераспределенного пространства.

5. Далее вы увидите перечень и краткое описание планируемых операций с разделами (дисками).

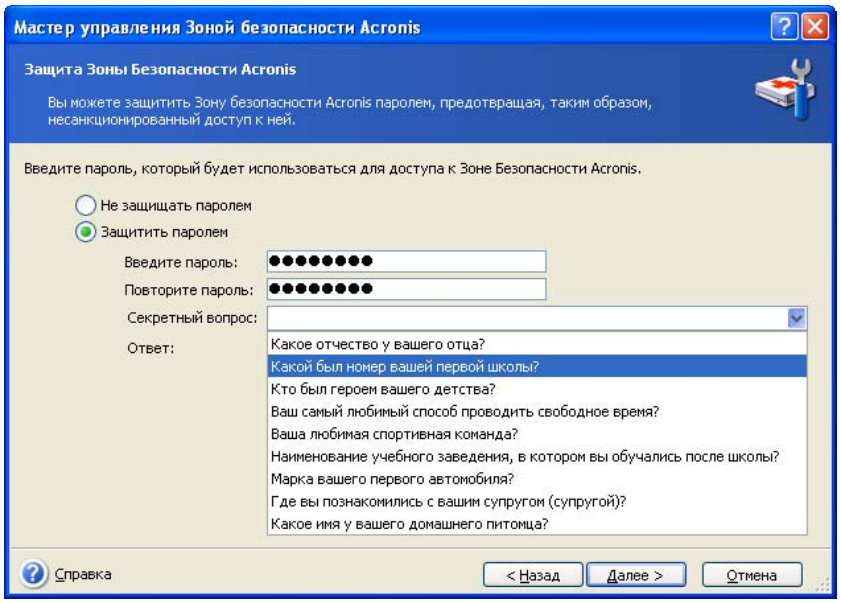
После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Server начнет изменение размера Зоны. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать операцию, нажав кнопку **Отмена**. Однако, прерывание произойдет только после завершения очередного этапа сценария.

Изменение размера Зоны безопасности может занять несколько минут или даже больше. Пожалуйста, дождитесь окончания операции.

8.3 Изменение пароля к Зоне безопасности Acronis

1. По подсказке Мастера перейдите в **Управление Зоной безопасности Acronis.**

2. Выберите **Изменить пароль.**



3. Введите новый пароль и подтвердите его, или выберите **Не использовать пароль**. Вы также можете выбрать секретный вопрос, который будет использован для восстановления пароля, если вы вдруг его забудете.

4. Для выполнения операции по изменению пароля, в итоговом окне Мастера щелкните по кнопке **Приступить**.

8.4 Удаление зоны безопасности Acronis

Удаление Зоны безопасности Acronis автоматически приведет к деактивации функции **Восстановления при загрузке**, если она была ранее активирована, а также к удалению всех архивов, хранящихся в Зоне.

Если вы удаляете Acronis True Image Echo Server из системы, вам будет предложено сохранить или удалить Зону безопасности Acronis со всем ее содержимым (соответственно, сохраняя или отменяя возможность восстановления данных при загрузке с загрузочного носителя). Чтобы удалить Зону без удаления программы, надо выполнить следующие действия:

1. В ответ на вопрос Мастера о желаемом действии выберите **Удалить Зону безопасности Acronis**.

2. Укажите разделы, которые получат свободное место в результате удаления Зоны. Если указать несколько разделов, свободное место будет распределено пропорционально размеру разделов.

3. Далее вы увидите перечень и краткое описание планируемых операций с разделами (дисками).

После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Server начнет удаление Зоны. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать операцию, нажав кнопку **Отмена**. Однако, прерывание произойдет только после завершения очередного этапа сценария.

Удаление Зоны безопасности может занять несколько минут или даже больше. Пожалуйста, дождитесь окончания операции.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

9. Создание загрузочных носителей

9.1 Создание загрузочных носителей Acronis

Acronis True Image Echo Server можно запустить на «голом железе» или на отказавшем компьютере, который перестал загружаться. Кроме того, можно создавать резервные копии дисков на компьютерах с отличной от Windows операционной системой, путем последовательного копирования всех секторов. Для этого необходим загрузочный носитель с автономной версией Acronis True Image Echo Server.

Поскольку Acronis True Image Echo Server возможно приобрести только через Интернет, вам нужно создать загрузочный носитель с помощью **Мастера создания загрузочных дисков**. Для этого потребуется чистый CD-R/RW, несколько чистых отформатированных дискет (точное число укажет Мастер) либо другой сменный носитель, с которого может загрузиться ваш компьютер, например диск Zip.

Мастер создания загрузочных дисков также позволяет создать ISO-образ загрузочного диска на жестком диске. Если в вашей локальной сети есть Microsoft RIS сервер, администратор может сохранить загрузочные данные на этом сервере. Тогда автономную версию Acronis True Image Echo Server можно будет загрузить на любой сетевой компьютер.

Если на вашем компьютере установлены другие продукты Acronis, например, Acronis Disk Director Server, вы можете включить автономные версии этих программ в тот же загрузочный диск.

Если при установке Acronis True Image Echo Server вы отказались от установки Мастера создания загрузочных носителей, вы не сможете воспользоваться этой функцией.

1. Щелкните на кнопке **Создание загрузочного диска** на панели инструментов или на боковой панели, или выберите из меню **Сервис** команду **Создание загрузочного диска**. Можно также запустить Мастер, не запуская саму программу Acronis True Image Echo Server, а выбрав из меню **Пуск -> Программы -> Acronis -> Acronis True Image Echo Server -> Создание загрузочных дисков**.

2. Выберите, какие компоненты программ Acronis вы хотите поместить на загрузочный диск.

Для Acronis True Image Echo Server выбор производится из следующих компонентов:

- **Acronis True Image Echo Server** полная версия

Включает в себя поддержку устройств хранения данных с интерфейсами USB, PC Card и SCSI, поэтому настоятельно рекомендуется.

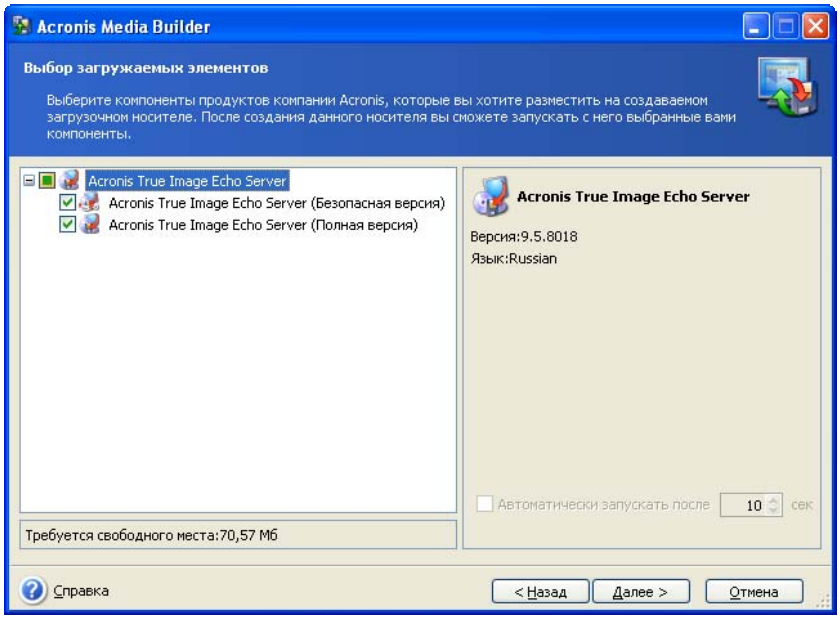
- **Acronis True Image Echo Server** безопасная версия

Не включает в себя поддержку USB, PC Card и SCSI. Рекомендуется в тех случаях, когда возникают проблемы при загрузке полной версии.

Узнать о компонентах других продуктов Acronis вы можете в соответствующих Руководствах пользователя.

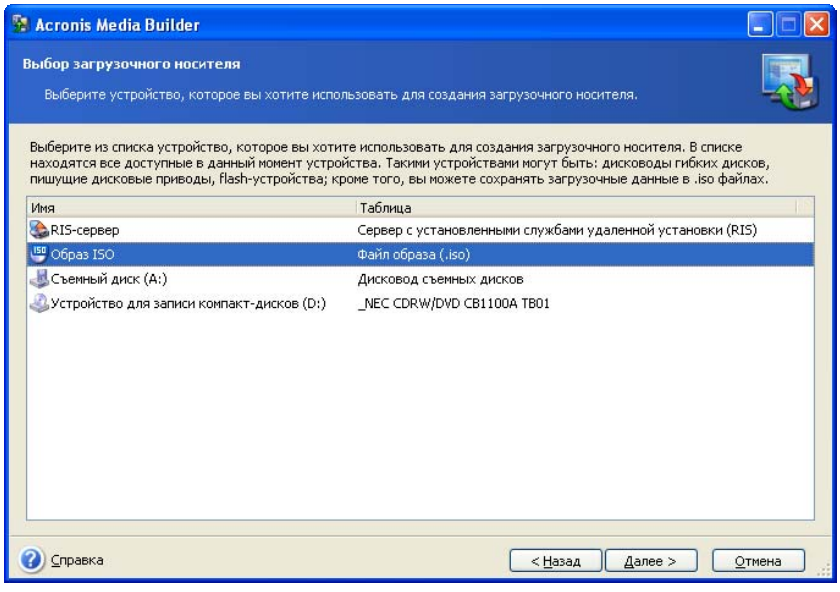
Параметр **Начать автоматически через** задает временной интервал в секундах для выбора системы в загрузочном меню. Если интервал не задан, то при загрузке компьютера программа остановится на экране выбора системы и будет дожидаться от пользователя команды, загружать операционную систему или компонент Acronis. Если

же, например, задать этот параметр в 10 секунд, то по истечении 10-секундного интервала для выбора системы программа начнет загружаться автоматически.



3. Выберите тип создаваемого загрузочного носителя (CD-R/RW, DVD±R/RW или дискеты 3,5 дюйма). Если версия BIOS вашего компьютера поддерживает такую возможность, вы можете создать загрузочные носители и других типов, например, Flash-карту, подключаемую через USB-порт. Кроме того, можно создать ISO-образ загрузочного диска или сохранить загрузочные данные на RIS-сервере.

На 3.5” дискету (или несколько дискет) можно записать за раз только один компонент (например, Acronis True Image Echo Server). Чтобы записать другой компонент, снова запустите Мастер создания загрузочных дисков.



4. Если вы создаете CD, DVD, дискету или другой съемный носитель, вставьте чистый диск, чтобы программа могла определить его емкость. Если выбрано создание ISO-образа, укажите имя ISO файла и папку, куда его записать. Если загрузочные данные сохраняются на RIS-сервере, укажите сервер и введите имя пользователя и пароль для доступа к нему.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

5. Далее программа подсчитает необходимое количество чистых дисков (если вы не выбрали ISO или RIS) и даст вам время подготовить их. Когда будете готовы, нажмите **Приступить**.

После создания диска надпишите его и храните в надежном месте.

9.2 Создание ISO-образа носителя с Win PE и Acronis True Image Echo Server

Windows Preinstallation Environment (Win PE) – это минимальная версия операционной системы Windows на основе ядра Windows XP Professional и Windows Server 2003. Win PE широко используется OEM-производителями и корпоративными пользователями для развертывания, тестирования, диагностики и ремонта компьютеров. Включение программы Acronis True Image Echo Server в Windows Preinstallation Environment объединяет возможности Acronis True Image Echo Server и Win PE и, таким образом, расширяет функциональность носителя по сравнению с загрузочным диском Acronis. Если на компьютере установлен Acronis Universal Restore (дополнительный модуль к Acronis True Image Echo Server), он также будет включен в ISO-образ.

Чтобы добавить Acronis True Image Echo Server к дистрибутиву Win PE:

1. Убедитесь, что на компьютере установлен модуль **Bart PE** для Acronis True Image Echo Server (его установочная папка \Program Files\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer\BartPE). Если модуль Bart PE не установлен, запустите файл установки Acronis True Image Echo Server, выберите **Изменить** и установите модуль.

Программа, создающая носитель, находит модуль Bart PE с помощью ключа реестра **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer\Settings\BartPE,** создаваемого во время установки. Если после установки вы перенесли модуль Bart PE в другую папку, измените ключ соответствующим образом. При отсутствии данного ключа создание носителя Win PE невозможно.

2. Вставьте CD с дистрибутивом Win PE в дисковод компьютера. Если копия дистрибутива расположена на жестком диске, выясните точный путь к ней. Файлы дистрибутива должны быть распакованы и расположены в отдельной папке.

3. Выберите **Пуск -> Программы -> Acronis -> Acronis True Image Echo Server -> Acronis Win PE ISO Builder**.

4. Укажите исходную папку для создания Win PE ISO, т.е. дисковод или папку с дистрибутивом.

5. Укажите папку, куда положить Win PE ISO и задайте имя файла ISO.

6. Проверьте свои установки в итоговом окне и щелкните на кнопке **Приступить**.

7. Перенесите полученный ISO на CD или DVD с помощью программы стороннего производителя.

Для работы загрузочного носителя на базе Win PE 2.0 включающего в себя Acronis True Image Echo Server необходимо как минимум 768Мб оперативной памяти.

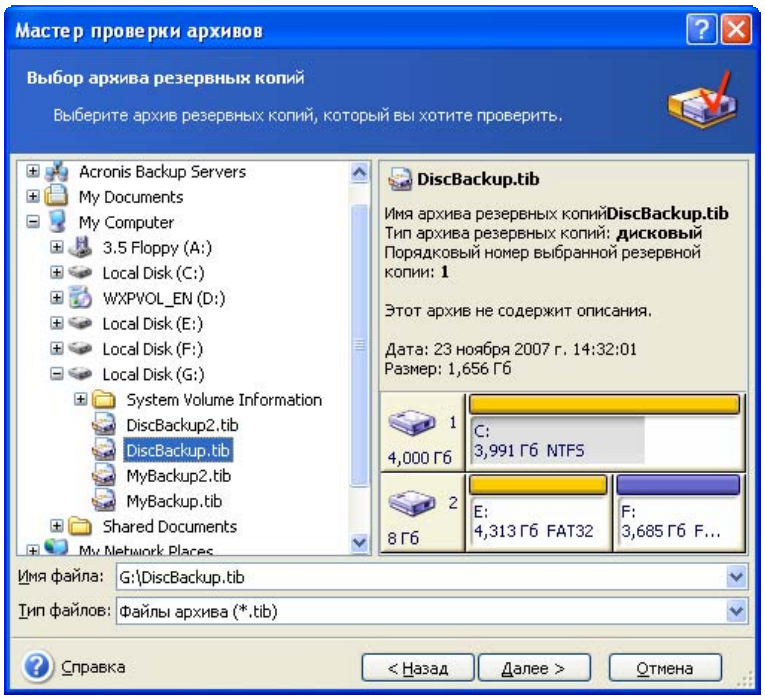
10. Другие операции с архивами

10.1 Проверка архивов

Чтобы убедиться, что ваши архивы не повреждены, можно проверить их целостность. Здесь мы описываем одноразовую операцию по проверке архива. Как запланировать задание по регулярной проверке архивов, рассказано в разделе *7.1 Создание запланированного задания*

1. Чтобы запустить **Мастер проверки архивов**, выберите **Проверить архив** в главном окне программы, в группе **Сервис**, или на панели инструментов.

2. Выберите архив из дерева устройств. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите Зону целиком, так как все ее содержимое считается единым архивом.



3. Чтобы запустить проверку, в следующем окне нажмите кнопку **Приступить**. После завершения проверки выводится информационное окно с результатами проверки. При необходимости можно прервать проверку, нажав кнопку **Отмена**.

Для проверки целостности архива необходимо иметь все инкрементные и дифференциальные резервные копии из этого архива и созданную вначале полную резервную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, проверка невозможна.

10.2 Просмотр содержимого архивов и подключение образов

Acronis True Image Echo Server предлагает два типа управления архивами: подключение для образов и просмотр как для образов так и для файловых архивов.

Архивы, хранящиеся на FTP-сервере нельзя подключить или просмотреть.

Обе операции выполняются через категорию **Создание Архивов**.

Просмотр образов и файловых архивов позволяет вам видеть содержимое архивов и копировать выбранные файлы на жесткий диск.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

Подключение образов как виртуальных приводов дает вам доступ к ним так, как если бы это были физические приводы. Это означает:

- в списке приводов появляется новый диск с присвоенной ему буквой
- с помощью обозревателя Windows Explorer или другого диспетчера файлов, вы можете просматривать содержимое образа так, как если бы оно было расположено на физическом диске или разделе
- вы можете работать с виртуальным диском так же, как и с реальным: открывать, сохранять, копировать, перемещать, создавать файлы и папки. При необходимости, образ можно подключить в режиме «только чтение»

Имейте в виду что, хотя и файловые архивы и образы дисков/разделов по умолчанию получают расширение ".tib", подключать можно только **образы**. Если вы хотите увидеть содержимое архива, используйте операцию просмотр. Ниже представлено краткое сравнение просмотра и подключения:

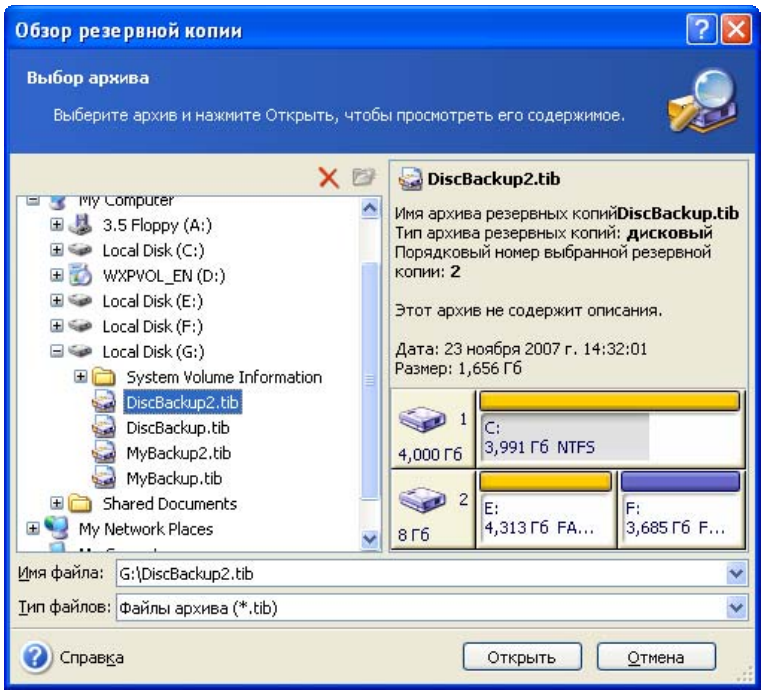
	Просмотр	**Подключение**
Тип архива	Файловый, образ диска или раздела	Только образ
Присвоение буквы	нет	да
Изменение архива	нет	да (в режиме R/W)
Извлечение файлов	да	да

Acronis True Image Echo Server может просматривать или подключать архивы и образы только в том случае, если все их части находятся в одной директории. Если ваш архив занимает несколько дисков CD-R/RW, и вы хотите подключить его образ, вам надо скопировать все его части на жесткий диск или на сетевой ресурс.

10.2.1 Просмотр содержимого архива

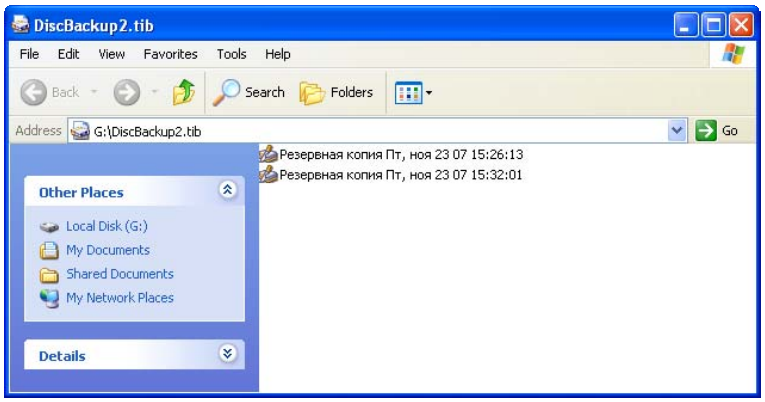
1. В группе **Сервис** щелкните на пункте **Просмотр и проверка резервных копий** или на боковой панели выберите категорию **Сохранение Архивов** и проследуйте до окна управления архивами. Далее выберите **Обзор резервной копии.** Или вы можете выбрать **Сервис -> Обзор резервной копии** в главном меню программы.

2. Выберите архив из дерева устройств и щелкните **Открыть**. Если архив расположен в Зоне безопасности Acronis, то выберите Зону, чтобы выбрать архив на следующем шаге.



Если вы добавили к архиву комментарий, то он будет представлен справа от дерева устройств. Если архив был защищен паролем, то Acronis True Image Echo Server попросит его ввести. Дальнейшие шаги будут невозможны до тех пор, пока вы не введете правильный пароль.

3. Программа открывает окно Обозревателя Windows, демонстрируя содержимое архива. Если вы выбрали архив, содержащий инкрементные или дифференциальные резервные копии, Acronis True Image Echo Server предложит вам выбрать один из последовательных архивов по дате и времени создания. Таким образом вы можете просматривать состояние данных на определенный момент



Для просмотра инкрементного архива, вы должны иметь все предыдущие последовательные резервные копии вплоть до первоначального полного архива включительно. Если какая-то из промежуточных резервных копий отсутствует, то просмотр архива будет невозможен.

Для просмотра дифференциальной резервной копии, вам также нужно иметь и первоначальный полный архив.

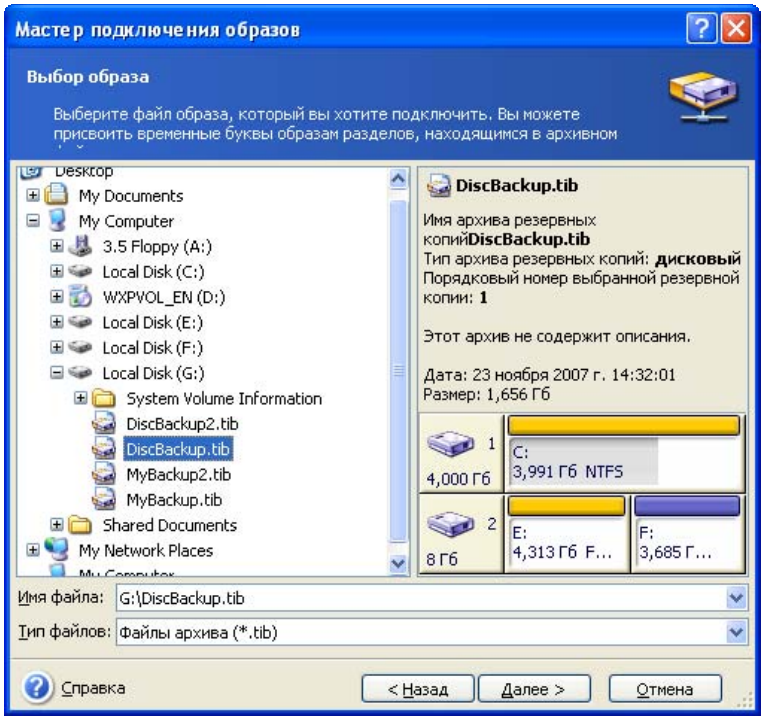
Дважды щелкните по значку резервной копии чтобы увидеть сохраненные в ней данные. Вы можете скопировать и вставить или просто перетащить любые файлы и папки из просматриваемого архива в любую папку вашего жесткого диска.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

10.2.2 Подключение образа

1. Чтобы запустить **Мастер подключения образов**, щелкните на значке **Подключить образ** в главном окне программы.

2. Выберите архив из дерева устройств. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите эту зону, а на следующем шаге – нужный архив. Операция подключения образа не поддерживает Acronis Backup Server, так что серверы в дереве устройств представлены не будут.



Если вы снабдили архив комментарием, этот комментарий появится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, то Acronis True Image Echo Server запросит пароль, ни переход к окну разделов, ни кнопка **Далее** не будут доступны, пока вы его не введете.

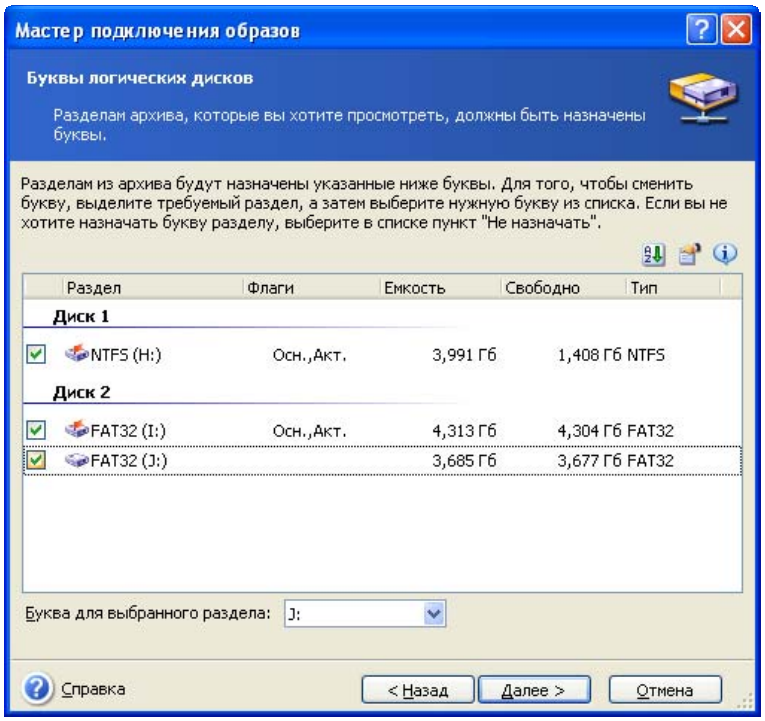
3. Если выбран архив, содержащий инкрементные образы, вам будет предложено выбрать один из последовательных инкрементных образов по дате/времени его создания. Таким образом, можно подключить раздел по состоянию на определенный момент времени.

Для подключения инкрементного образа необходимо иметь все предыдущие инкрементные образы из этого архива и созданный вначале полный образ. Если хотя бы один из этих образов отсутствует, подключение невозможно.

Для подключения дифференциального образа необходимо, кроме него самого, иметь созданный вначале полный образ.

4. Выберите раздел, который следует подключить в качестве виртуального диска. (Обратите внимание, что диск целиком подключить невозможно.)

Вы можете выбрать букву, которая будет присвоена виртуальному диску, из выпадающего списка. Если вы не хотите присваивать букву виртуальному диску, выберите **Не назначать**.



5. Выберите режим подключения образа: **Только чтение** или **Чтение и запись**.

6. Если выбрать **Чтение и запись,** программа предполагает, что подключенный образ будет изменен, и создает инкрементный архивный файл, чтобы сохранить изменения. Настоятельно рекомендуем перечислить планируемые изменения в комментарии к этому файлу.

7. Далее вы увидите итоговое окно подключения, содержащее всего одну операцию. Нажатие кнопки **Приступить** подключит выбранный раздел как виртуальный диск.

8. После подключения откроется окно проводника Windows, в котором будет показано содержимое подключенного образа. Теперь вы можете работать с файлами и папками образа так, как будто они расположены на реальном жестком диске.

Можно подсоединить одновременно несколько образов. Если вы хотите подсоединить образ еще одного раздела, повторите процедуру.

10.2.3 Отключение образа

После выполнения желаемых операций подключенный образ (виртуальный диск) рекомендуется отключить, так как поддержка виртуального диска отнимает значительную часть системных ресурсов. Но даже если вы не сделаете этого, виртуальный диск исчезнет после перезагрузки компьютера.

Для отключения образа щелкните на значке **Отключить образ** в главном окне программы и выберите диск, который следует отключить. Или щелкните на значке диска в окне проводника правой кнопкой и выберите из появившегося меню команду **Отключить**.

10.3 Объединение архивов

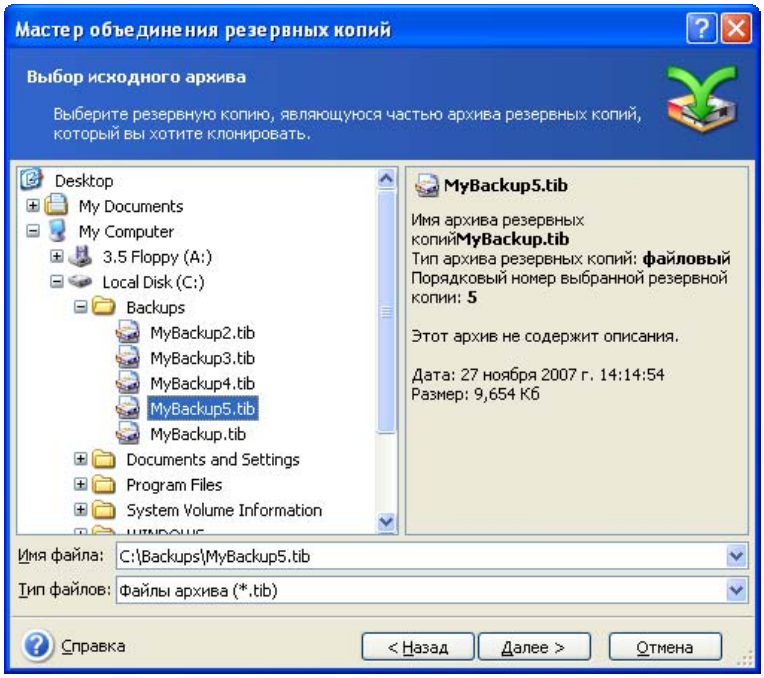
Объединение архивов, основанное на именах файлов, позволяет удалить из любого архива резервные копии, которые вам уже не нужны, сохраняя при этом целостность архива.

Для проведения операции объединения архива:

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

1. Запустите **Мастер объединения архивов**, выбрав в главном меню программы **Сервис -> Объединение архивов**.

2. Выберите архив из дерева устройств. Объединение архивов, основанное на именах файлов, не поддерживает работу с Зоной безопасности Acronis, так что в дереве она представлена не будет.

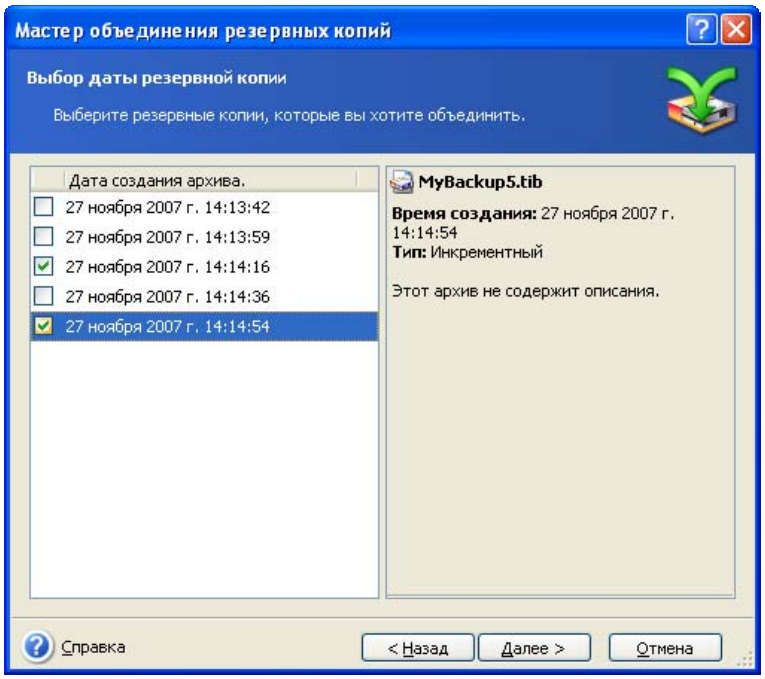


Выбран архив MyBackup, состоящий из полной (MyBackup) и четырех инкрементных резервных копий (MyBackup2-5)

3. Программа выводит на экран список резервных копий, относящихся к выбранному архиву, с указанием даты и времени их создания. Этот список похож на такой же в Мастере восстановления данных. Нижняя резервная копия – полная, остальные – инкрементные. Выберите те копии, которые вы хотите ОСТАВИТЬ.

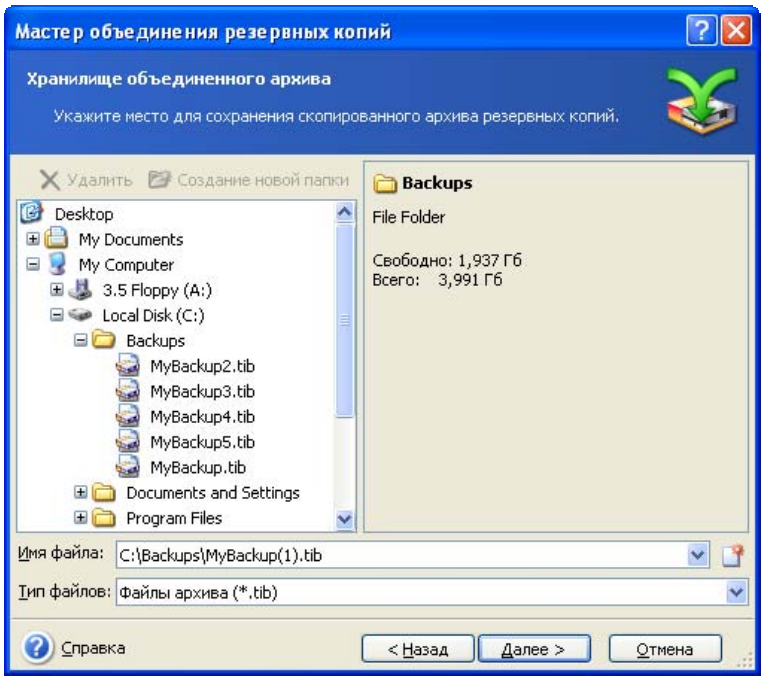
Редактирование образов в режиме R/W, приводит к созданию инкрементных резервных копий, как бы отстоящих от инкрементной цепочки. Поэтому объединять их невозможно, они всегда будут исключены из копии архива.

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



Создаваемый архив будет состоять из файлов MyBackup3 и MyBackup5, однако, их нумерация будет изменена на 0 (без номера) и 2. Файл MyBackup3 станет полной резервной копией

4. Укажите место и имя файла для копии архива. По умолчанию программа предлагает то же самое место и имя исходного архива с добавлением цифры (1).



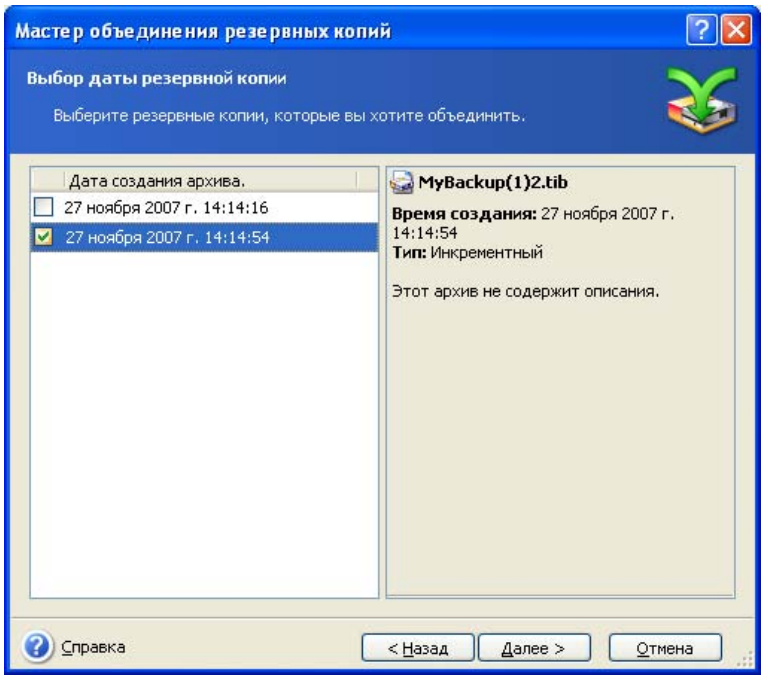
Новый архив будет создан в той же папке с именем MyBackup(1)

5. Программа выводит на экран итоговое окно. Для начала объединения щелкните на кнопке **Приступить**.

В нашем примере после завершения объединения, в папке Backups останутся два архива, MyBackup и MyBackup(1). Первый – это исходный архив, второй – его копия, состоящая из MyBackup(1) и MyBackup(1)2.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

MyBackup(1) – это полная резервная копия, содержащая данные на вторник 27 ноября 2007 года, 14:14:16. MyBackup(1)2 – это его инкрементная копия, содержащая данные на вторник 27 ноября 2007 года, 14:14:54. В этом можно удостовериться, снова запустив Мастер объединения архивов, выбрав архив MyBackup(1) и перейдя к следующему окну.



Содержимое получившегося архива

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

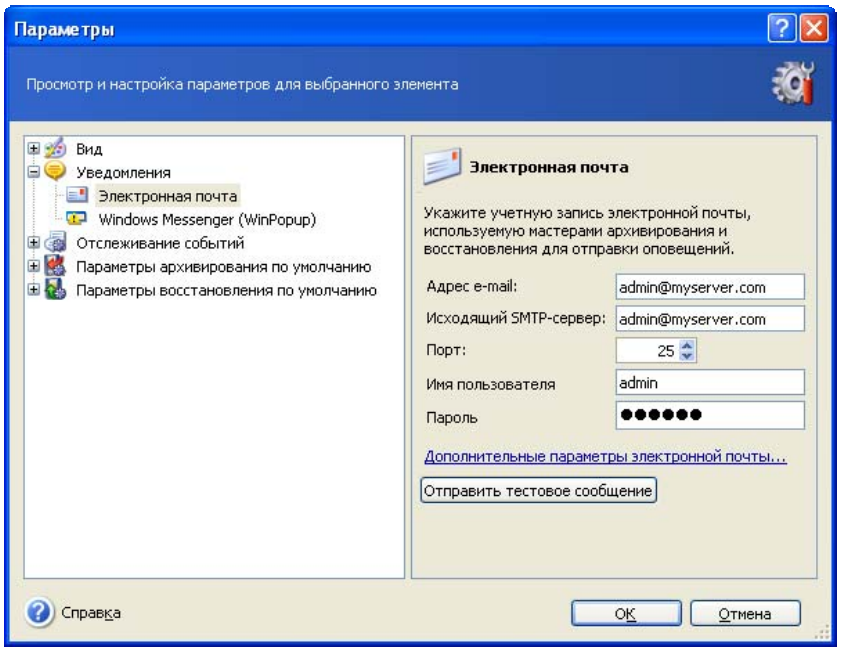
11. Уведомления и отчеты

Иногда создание резервной копии или процедура восстановления данных продолжается 30 минут и более. Acronis True Image Echo Server может сообщить вам об окончании работы с помощью сервиса Winpopup или по электронной почте. Также возможна отсылка дубликатов сообщений, выдаваемых в процессе работы программы, и полного списка событий, происшедших в ходе операции (отчета).

По умолчанию, **уведомления не высылаются**.

11.1 Уведомления по электронной почте

Чтобы настроить отправку уведомлений по электронной почте, выберите **Сервис -> Параметры -> Уведомления -> Электронная почта**:



Введите электронный адрес, по которому должны отсылаться уведомления, можно вводить несколько адресов, разделенных точкой с запятой.

Укажите адрес SMTP-сервера для отправки почты. Если ваш почтовый сервер требует идентификации пользователя, укажите имя пользователя и пароль.

Некоторые провайдеры услуг Интернет прежде, чем позволить пользователю отправлять сообщения, требуют от него авторизации на сервере входящей почты. В таком случае отметьте опцию **Авторизоваться на сервере входящей почты** и укажите адрес сервера.

Заполнив поля **«От»** и **«Тема»** вы поможете почтовым клиентским программам правильно отсортировать уведомления. Если поле **«От»** оставить незаполненным, уведомления будут составлены так, как будто они отправлены получателем письма.

Ниже в этом окне можно выбрать, в каких случаях вы хотите получать уведомления:

- при успешном завершении операции (если пометить **Отправлять журнал**, к сообщению будет приложен полный отчет об операции);

- при неудачном окончании операции (если пометить **Отправлять журнал**, к сообщению будет приложен полный отчет об операции);

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

- в течение операции, при необходимости вмешательства персонала.

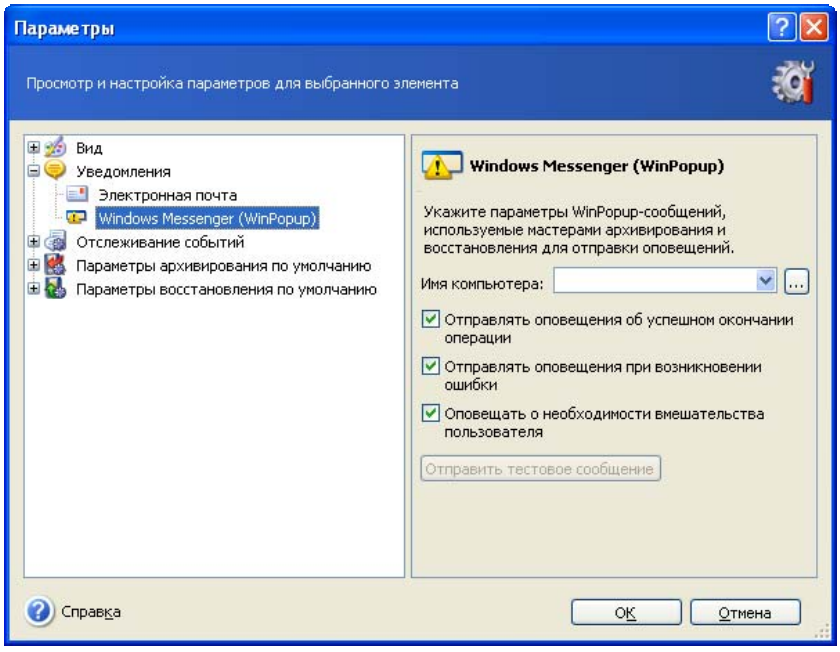
11.2 Уведомления с помощью сервиса WinPopup

Чтобы настроить отправку уведомлений с помощью сервиса WinPopup:

1. Активируйте сервис WinPopup как на компьютере, выполняющем задачу, так и на компьютере, который будет принимать уведомления.

Сервис уведомлений в операционных системах семейства Windows Server 2003 по умолчанию отключён. Измените его **Тип Запуска** на **Авто и** запустите службу.

2. Выберите **Сервис -> Параметры -> Уведомления -> Windows Messenger (WinPopup)**:



Укажите сетевое имя компьютера, на который будут отправляться уведомления.

Ниже в этом окне можно выбрать, в каких случаях вы хотите получать уведомления:

- при успешном завершении операции;

- при неудачном окончании операции;

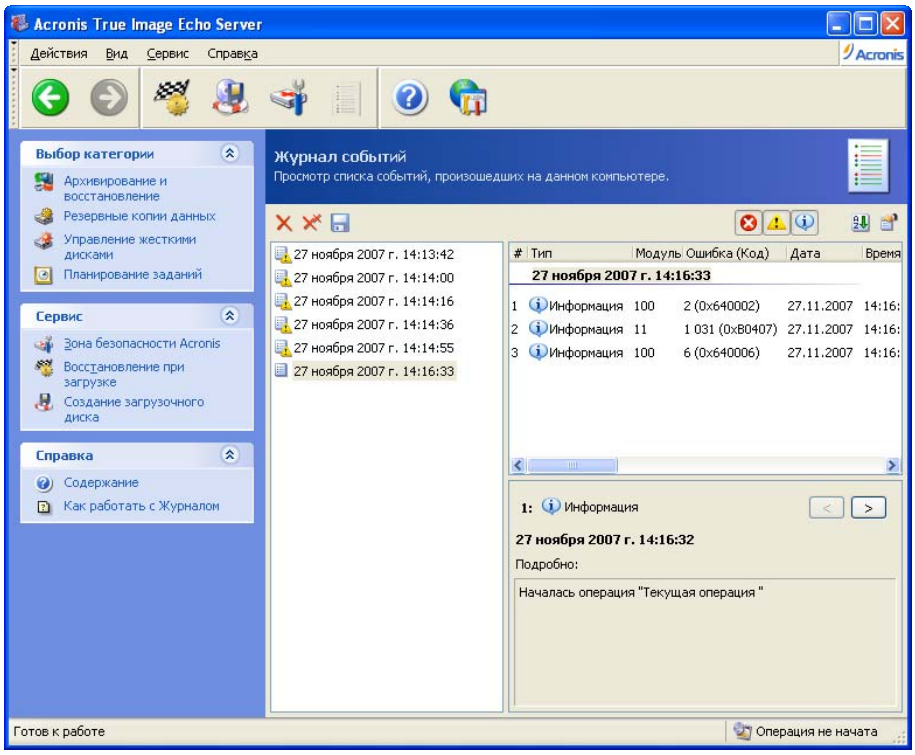
- в течение операции, при необходимости вмешательства персонала.

11.3 Просмотр журнала

Acronis True Image Echo Server позволяет просмотреть журнал работы программы. Из журнала можно узнать, например, успешно ли завершилось запланированное резервное копирование, а в случае сбоя узнать его причины.

Чтобы просмотреть журнал, щелкните на кнопке **Просмотр журнала** на панели инструментов или выберите одноименную команду из меню **Сервис**.

Окно **Просмотр журнала** состоит из двух частей: в левой выводится перечень записей, в правой - содержание выбранной записи.



В левой части может поместиться не более 50 записей. Если их больше 50, то список можно листать с помощью появляющихся над левой панелью кнопок **Больше** и **Меньше** со стрелками влево и вправо.

Чтобы удалить ставшую ненужной запись, выделите ее и нажмите кнопку **Удалить**.

Если хотя бы один из этапов задания завершился ошибкой, соответствующая запись отмечается красным кружком с белым крестом внутри.

Правая часть окна показывает список этапов выполнения задания. Три кнопки вверху управляют отображением сообщений: кнопка с белым крестом в красном круге включает и отключает вывод сообщений об ошибках, кнопка с восклицательным знаком в желтом треугольнике включает и отключает вывод предупреждений, кнопка с буквой i в голубом круге включает и отключает вывод информационных сообщений.

Чтобы выбрать отображаемые столбцы (параметры), щелкните правой кнопкой на строке заголовков столбцов или левой кнопкой - на кнопке **Выбрать столбцы**. Затем отмечайте галочкой столбцы, которые нужно отобразить и снимайте галочки против ненужных столбцов.

Для сортировки сообщений по определенному параметру, щелкните на заголовке соответствующего столбца (повторный щелчок изменит порядок сортировки на обратный) или щелкните на кнопке **Упорядочить значки по...** (вторая справа) и выберите нужный параметр.

Вы можете менять ширину колонок, перетаскивая их границу с помощью мыши.

11.4 Составление отчетов

11.4.1 Журнал Windows

Имеется возможность внесения записей о работе Acronis True Image Echo Server в Журнал событий Windows (чтобы открыть этот журнал, запустите утилиту

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

eventvwr.exe или выберите **Панель управления -> Администрирование -> Просмотр событий -> Приложение**).

Установка по умолчанию – **Не сохранять сообщения.**

Чтобы изменить эту установку, выберите **Сервис -> Параметры -> Журнал Windows**.

Дополнительно можно выбрать типы записей, вносимых в Журнал событий приложений Windows: **Все события, Предупреждения и ошибки, Только ошибки**.

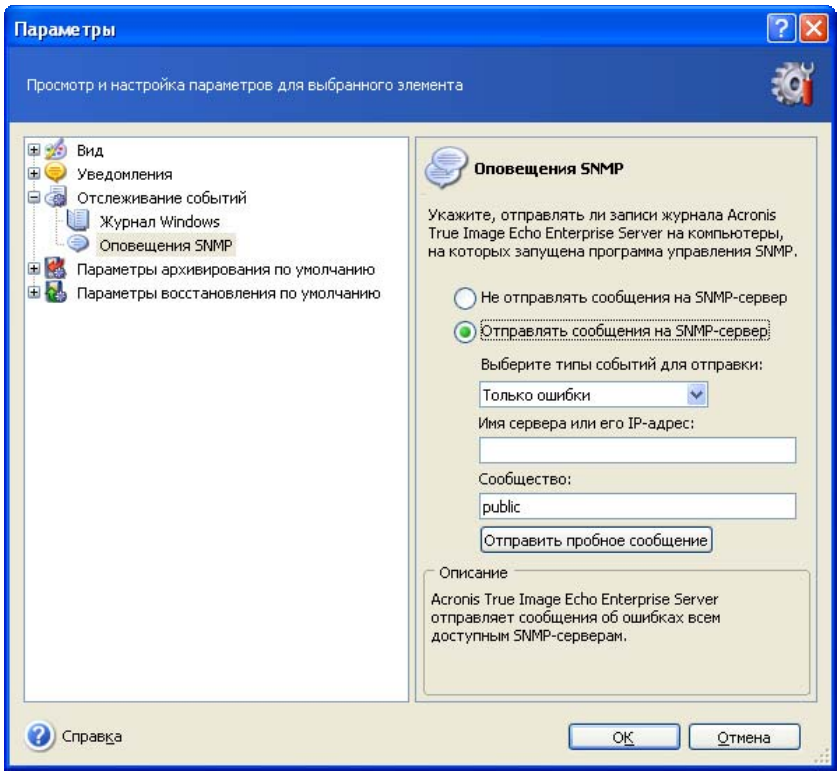
11.4.2 Оповещения SNMP

Имеется возможность отправки сообщений о работе Acronis True Image Echo Server на компьютеры, с которых производится управление сетью по протоколу SNMP (Simple Network Management Protocol).

Acronis True Image Echo Server предоставляет управляющим приложениям SNMP следующие объекты SNMP:

1.3.6.1.4.1.24769.100.200.1.0 – строка, идентифицирующая тип события (Информация, Предупреждение, Ошибка);

1.3.6.1.4.1.24769.100.200.2.0 – строка, содержащая текстовое описание события (аналогична записям в журнале событий Acronis True Image Echo Server).



Установка по умолчанию – **Не отправлять сообщения SNMP-клиентам.** В случае выбора **Отправлять сообщения SNMP-клиентам**, укажите:

- типы сообщений: **Все события, Предупреждения и ошибки, Только ошибки**.
- сетевое имя или IP-адрес компьютера, на котором работает клиентское приложение SNMP и куда надо посылать сообщения.
- Название сообщества SNMP, к которому относятся компьютеры с работающим Acronis True Image Echo Server и компьютер, управляющий сетью.

11.5 Управление функцией Microsoft Windows Восстановление системы

Функция **Восстановление системы**, имеющаяся в Windows XP и Windows Vista, позволяет отменить неудачные изменения в системе, в то же время сохранив новейшие изменения в пользовательских данных. Чтобы запустить **Восстановление системы** или узнать о нем подробнее, выберите **Пуск -> Программы -> Стандартные -> Служебные -> Восстановление системы**.

Если вы регулярно производите резервное копирование системы с помощью Acronis True Image Echo Server, функция **Восстановление системы** становится избыточной. Вы можете выключить ее, освободив тем самым до 12% дискового пространства, непосредственно из Acronis True Image Echo Server.

1. Чтобы запустить **Мастер управления Восстановлением системы**, щелкните на значке **Управление Восстановлением системы** в группе **Другие операции** главного окна программы.

2. Теперь вы можете включить/выключить **Восстановление системы** на всех разделах жесткого диска (дисков) сразу, либо индивидуально на каждом из них.

Учтите, что невозможно выключить **Восстановление системы** на системном диске (разделе), оставив его включенным на других дисках (разделах).

3. Программа показывает список предполагаемых изменений. Выбрав **Назад**, вы можете внести в него исправления. Если выбрать кнопку **Отмена**, все сделанные установки будут потеряны. Чтобы применить изменения к системе, нажмите **Приступить**.

При выключении **Восстановления системы** на каком-либо диске или разделе, все созданные ранее точки восстановления для этого диска/разделы будут удалены. Подумайте, не нужны ли вам эти точки, до того как нажать **Приступить**.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

12. Работа в виртуальной среде

Использование технологии виртуальных машин позволяет ускорить разработку, тестирование, запуск и поддержку компьютерных приложений.

Так же, как и с физическими машинами, для данных, содержащихся на виртуальных машинах (ВМ) надо периодически создавать резервные копии, чтобы предотвратить потерю информации из-за поломок оборудования или ошибок пользователей. Поскольку все больше и больше компаний используют в своей ежедневной работе виртуальную среду, им нужен инструмент для сохранения и восстановления данных на виртуальных машинах. В этой главе рассказывается, как можно использовать Acronis True Image Echo Server в виртуальной и смешанной среде.

12.1 Сохранение данных на виртуальных машинах

Виртуальная машина – это эмуляция компьютера, работающая в операционной среде контролирующего компьютера. Программное обеспечение, эмулирующее компьютер, называется **виртуализационной программой**. Наиболее популярные виртуализационные программы это VMware Server и VMware Workstation, Microsoft Virtual Server и Microsoft Virtual PC, Parallels Workstation.

В общих чертах, виртуальную машину можно воспринимать как:

1. Физический компьютер (когда она включена).

Большинство функций Acronis True Image Echo Server применимы и к ВМ. Процедура создания резервной копии почти не отличается от обычной (см.: п. *5. Создание резервных копий*).

2. Группу файлов, которая меняется в зависимости от состояния ВМ.

Эти файлы представляют из себя информацию о конфигурации ВМ, хранящихся на ней файлов, ее памяти, и других ее параметрах. Резервную копию этих файлов можно сохранять как в виде образа, так и в виде файлового архива.

Acronis True Image Echo Server поддерживает технологию VMware Consolidated backup для работы с VMware Infrastructure 3. Это приложение делает моментальную копию виртуальных машин и передает их на прокси-сервер. Это позволяет делать резервные копии с сервера, а не через сеть и не напрямую с ESX-сервера.

У Microsoft Virtual Server 2005 R2 SP1 имеется сервис Virtual Server Volume Shadow Copy Service (VSS) с записывающим модулем (VS Writer), который делает моментальные снимки ВМ по запросу программы, создающей резервную копию. Также рассматривается возможность поддержки самого модуля VS writer.

Если вам надо создать резервную копию файлов виртуальной машины, то ее работу следует остановить или выключить ее совсем. Поскольку файлы на виртуальном диске меняются с каждым запуском машины и поэтому все равно всегда будут включены в архив, нет смысла делать инкрементную или дифференциальную резервную копию. Размер файла при создании инкрементной копии практически не будет отличаться от полного архива.

12.2 Восстановление данных на виртуальной машине

Так же как и физический диск, виртуальный диск можно восстановить из его образа (файла с расширением .tib), предварительно созданного с помощью Acronis True Image Echo Server.

Если виртуальная машина не запускается, запустите на ней инструменты восстановления Acronis с физического загрузочного диска или с RIS-сервера, или добавив ISO-образ загрузочного диска к виртуальной машине. Также можно создать новую виртуальную машину с той же конфигурацией и таким же размером диска, чтобы на этот диск восстановить данные с сохраненной машины.

Процедура восстановления такая же, как и с физической машиной. (Подробнее см.: *6. Восстановление данных из архивов.)*

Еще один возможный способ восстановления данных ВМ – преобразовать резервную копию диска (файл с расширением .tib) в виртуальный диск соответствующего формата и подключить этот файл к ВМ. Это самый простой способ восстановления данных на виртуальной машине.

12.3 Использование функции преобразования диска

Виртуальный жесткий диск – это файл, в котором хранятся данные виртуальной машины. Различные виртуализационные программы используют для этого свои собственные форматы и, соответственно, свои типы файлов.

Acronis True Image Echo Server способен преобразовать резервную копию диска, созданную им самим (файл с расширением .tib), в файл виртуального диска того формата, который вы выберите (**.vmdk, .vhd, .hdd**). В таком случае вы сможете просто добавить этот диск к виртуальной машине совместимого типа (**VMware, MS virtual machine, Parallels virtual machine**, соответственно). В дальнейшем диск можно использовать следующим образом:

12.3.1 Восстановление данных на ВМ

В случае если повреждена или утеряна только информация, а сама ВМ загружается и работает нормально, сделайте одно из двух:

- добавьте преобразованный диск, неважно, системный или нет, к ВМ, скопируйте нужные данные на исходный диск, а потом удалите преобразованный диск,

или

- добавьте преобразованный диск, неважно, системный или нет, к ВМ, и работайте напрямую с данными, хранящимися на этом диске.

12.3.2 Восстановление данных и ВМ

Если ВМ не запускается, выберите один из следующих вариантов:

- добавьте преобразованный системный диск к ВМ и удалите поврежденный диск,

или

- создайте новую ВМ с преобразованным системным диском,

или

- добавьте диск к заранее созданному клону ВМ (это позволит запустить машину в сети за несколько секунд, потому что вам не придется заново конфигурировать вновь созданную ВМ).

12.3.3 Миграция физических машин в виртуальные

Образы физических дисков можно преобразовать в виртуальные диски точно так же, как и образы виртуальных дисков.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

При преобразовании резервной копии системного диска, в Windows будут добавлены все необходимые системные драйвера, так чтобы ВМ могла загрузиться под Windows. (На самом деле, в фоновом режиме при загрузке будет применена технология Acronis Universal Restore, потому что программа знает, какие драйвера необходимы для совместимых виртуальных машин.)

Таким образом, операция преобразования дает возможность миграции физических машин в виртуальные за пять шагов:

1. Создать образы некоторых (или всех) дисков физической машины, включая системный диск.

2. Преобразовать образы в виртуальные диски.

3. Создать новую ВМ с преобразованным системным диском.

4. Добавить другие преобразованные диски к ВМ.

5. Запустить ВМ и завершить конфигурацию драйверов устройств, если Windows это потребует.

Это позволяет:

- максимально быстро заменить физическую машину на ее предварительно созданную виртуальную копию
- перенести различные типы нагрузок с физических серверов на виртуальные машины, сократив расходы на ремонт оборудования и электроэнергию.

Альтернативный способ миграции физической машины в виртуальную – восстановление физического диска из образа на виртуальную машину. Эта процедура такая же, как и при восстановлении физических машин.

Для того чтобы обеспечить загрузку системы на виртуальной машине, используйте модуль Acronis Universal Restore. Если целевой виртуальный диск – это жесткий диск SCSI, необходимо предоставить соответствующие драйвера. Например, для VMware потребуются логические драйвера Buslogic или LSI. Используйте драйвера пришедшие в поставке с вашей программой виртуализации или скачайте новые версии с сайта производителя вашего программного обеспечения. Подробности о процедуре восстановления см. в *6. Восстановление данных из* архивов

Обратная миграция (**из виртуальной машины в физическую**) возможна путем обычного создания образа и его восстановления:

1. Создайте образы всех или некоторых дисков виртуальной машины, включая системный диск.

2. Восстановите образы на физические диски. При восстановлении системного диска пользуйтесь модулем Acronis Universal Restore. Завершите конфигурацию драйверов устройств, если Windows это потребует.

Комбинирование двух типов миграции позволит вам гибко применять различные сценарии, например:

- замена физического сервера в сети на время ремонта или модернизации на его виртуальную копию
- проверка нового программного обеспечения или других изменений, которые вы собираетесь применить на сервере, вначале на виртуальной копии и лишь последующий перенос изменений на физический сервер.

 Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

12.3.4 Перенос задач

Вы можете перенести задачи из одной виртуальной технологии в другую путем создания образов дисков. Например, ваша компания использует Microsoft Virtual Servers, а вам необходимо воспользоваться технологией VMware. Это легко сделать с помощью функции преобразования. Опять-таки, при преобразовании созданного образа системного диска Windows, туда будут добавлены все необходимые драйвера, чтобы система могла загрузиться на другом типе ВМ.

1. Создать образы некоторых (или всех) дисков виртуальной машины, включая системный диск.

2. Преобразовать образы в виртуальные диски нужного формата.

3. Создать новую ВМ нужного типа с преобразованным системным диском.

4. Добавить к ВМ другие преобразованные диски.

5. Запустить ВМ и завершить конфигурацию драйверов устройств, если Windows это потребует.

12. 4 Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски

Для преобразования резервной копии диска в файл виртуального диска:

1. Выберите **Сервис -> Преобразовать в виртуальный диск** в главном меню программы.

2. Выберите образ диска, который вы собираетесь преобразовать. Если образ расположен на Acronis Backup Server или в Зоне безопасности Acronis, укажите личное хранилище или Зону безопасности Acronis, чтобы выбрать образ на следующем шаге.

3. Если в образе несколько дисков, выберите тот, который вы собираетесь преобразовать.

4. Выберите тип диска, который должен быть создан.

5. Задайте путь к тому месту, где должен быть создан файл. Файл может быть создан в любом месте, поддерживаемом Acronis True Image Echo Server, кроме Зоны безопасности Acronis.

Поскольку ограничения на размер виртуального диска не задаются, позаботьтесь о том, чтобы на физическом диске, на котором будет работать виртуальный диск, было достаточно свободного места для возможного увеличения виртуального диска в размерах.

6. В итоговом окне щелкните по кнопке **Приступить**.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

13. Перенос системы на новый диск

13.1 Общие сведения

Любой пользователь компьютера рано или поздно обнаруживает недостаток места на жестком диске. Если вам просто не хватает места для хранения данных, вы можете добавить новый жесткий диск для хранения данных.

Но может случиться и так, что на диске становится "тесно" операционной системе и используемым программам, так, что вы уже не можете установить пакет исправлений или новую версию программы или ОС. В этом случае надо перенести (клонировать) систему на новый жесткий диск большей емкости.

Для переноса системы на новый диск необходимо, чтобы диск был предварительно установлен в сервер. Если в сервере нет места для установки еще одного жесткого диска, его можно временно подключить вместо дисковода компакт-дисков. Если же подключение еще одного диска невозможно из-за конструктивных особенностей компьютера, можно клонировать жесткий диск через операции создания образа старого диска, а затем восстановления образа на новый диск с одновременным увеличением размеров разделов.

Возможны два режима переноса системы на новый диск: ручной и автоматический.

В автоматическом режиме, выполнив несколько простых действий, вы перенесете все данные (разделы, папки, файлы) со старого диска на новый, сделав последний загрузочным (если загрузочным был исходный диск).

Между новым и старым диском будет только одна разница – размеры разделов на новом разделе будут больше. Все остальное – установленные операционные системы, записанная на диск информация, метки диска и пр. останется неизменным.

Понятно, что в режиме автоматического обновления результат только таким и может быть. Программа может только скопировать структуру исходного диска на новый диск. Чтобы результат был иным, программа должна задать дополнительные вопросы о параметрах клонирования и получить ваши ответы на них.

Выполнение переноса в ручном режиме даст вам возможность выполнить процедуру более гибко.

1. Вы можете указать способ переноса разделов и данных:

- разделы и данные переносятся «как есть»;
- место на новом диске пропорционально распределяется между переносимыми разделами старого диска;
- место на новом диске распределяется между разделами вручную.

2. Вы можете также выбрать, что делать со старым диском:

- сохранить разделы (и данные!) на старом жестком диске;
- удалить всю информацию со старого жесткого диска;
- создать на старом жестком диске новую структуру разделов (хранящиеся на нем данные будут при этом утеряны).

На схемах дисков, показываемых программой, разделы с поврежденной логической структурой отмечены красным кружком с белым крестом внутри. Рекомендуется перед началом клонирования проверить такие диски средствами соответствующей ОС для

устранения ошибок.

13.2 Безопасность

Обращаем ваше внимание на следующее обстоятельство: Если во время переноса данных пропадет напряжение в сети, или вы случайно нажмете кнопку выключения компьютера или кнопку **RESET**, то процедура завершена не будет, новый диск можно будет использовать для работы только после его разметки и форматирования либо после успешного повторения операции клонирования.

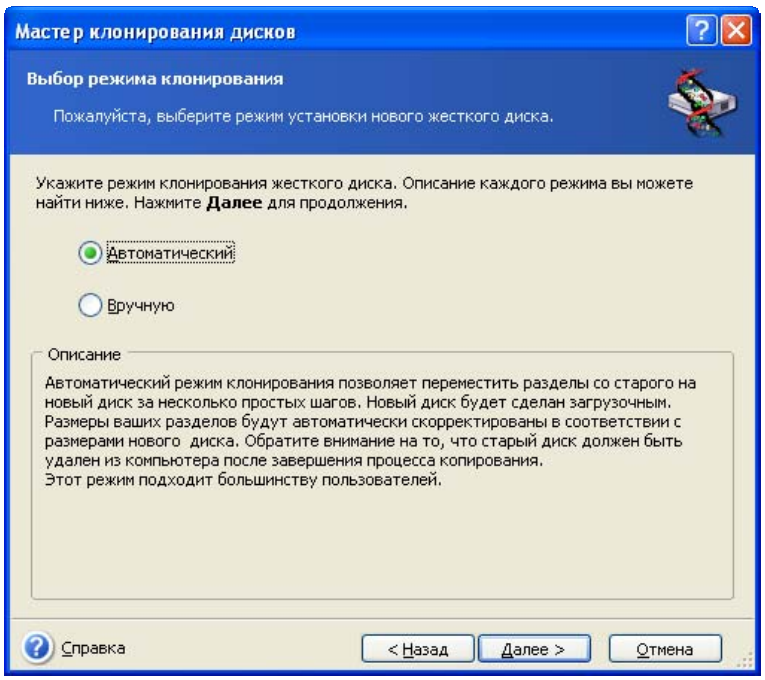
Данные на старом (исходном) жестком диске при этом не теряются, так как до окончания переноса данных программа не выполняет с этим диском никаких действий, кроме считывания.

Тем не менее, советуем не удалять данные со старого диска, пока вы не убедитесь, что они совершенно корректно перенесены на новый диск, и он вполне работоспособен (компьютер загружается с этого диска, все приложения нормально вызываются, файлы открываются в приложениях).

13.3 Выполнение переноса

13.3.1 Выбор режима клонирования

В окно **Выбор режима клонирования** вы попадаете непосредственно из окна приглашения к работе.



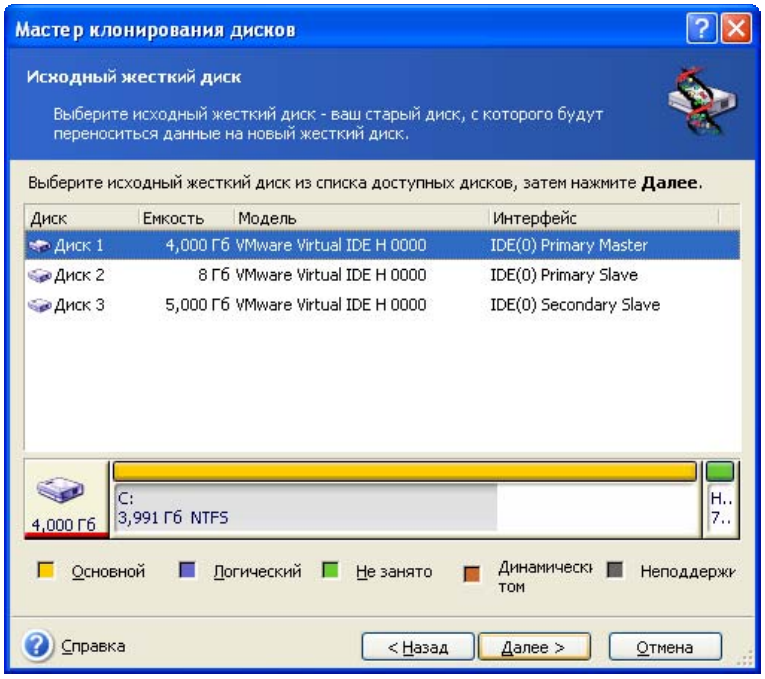
В большинстве случаев вам будет достаточно возможностей автоматического режима. Ручной режим используется, если вы хотите изменить структуру разделов на диске.

Если программа обнаружит на компьютере два диска, один из которых содержит разделы, а другой нет, она сама распознает, какой диск является исходным, а какой новым, и следующие два шага будут пропущены.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

13.3.2 Выбор исходного диска

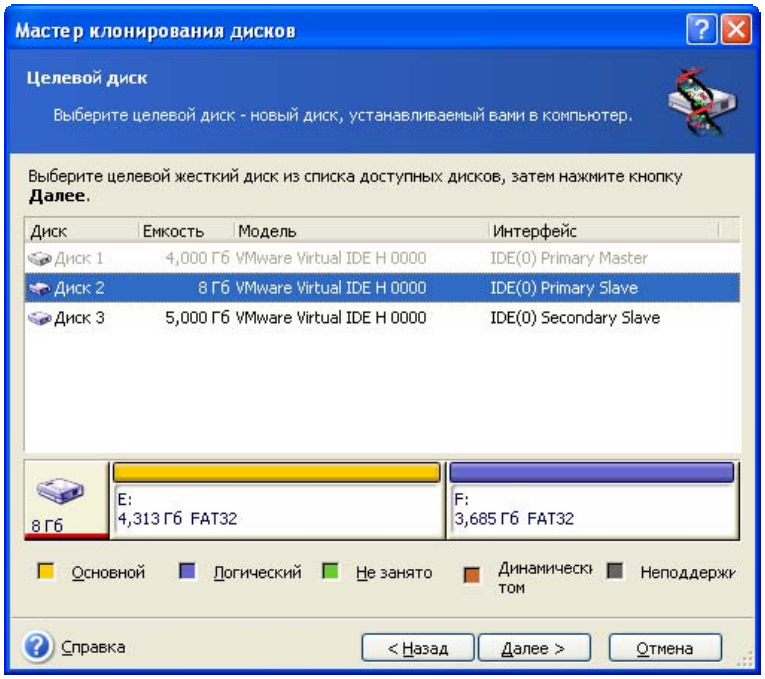
Если программа обнаруживает несколько дисков с созданными на них разделами, она предлагает вам указать, какой из них следует клонировать, т.е. какой из них является исходным (старым) диском.



Ориентироваться в том, какой диск является исходным, а какой – новым, вам поможет информация в окне (номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске и файловые системы этих разделов).

13.3.3 Выбор целевого диска

После выбора исходного диска следует выбрать целевой диск – тот, на который будет производиться клонирование (новый диск).

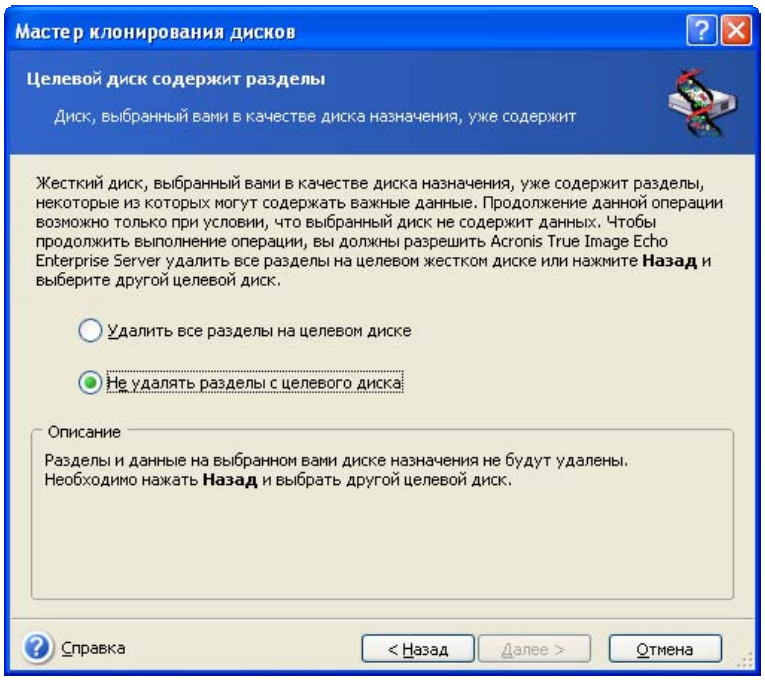


Выбранный ранее исходный диск в этом окне более недоступен для выбора и отражается светло-серым шрифтом.

Если на одном из дисков разделы отсутствуют, программа сама определит, что данный диск является целевым, и текущий шаг будет пропущен.

13.3.4 Целевой диск содержит разделы

На этой стадии программа определяет, свободен ли целевой диск. Если на нем имеются разделы, программа предполагает, что, по крайней мере, некоторые из них могут содержать данные. В этом случае появляется окно **Целевой диск содержит разделы**.



Выберите одно из двух значений переключателя:

- **Удалить все разделы на целевом диске** - существующие разделы на целевом диске будут удалены в процессе клонирования, все ранее записанные на диск данные (если они есть) будут потеряны.
- **Не удалять разделы с целевого диска** - существующие разделы удаляться не будут, а значит, выполнить клонирование невозможно. Вы сможете только прервать операцию или вернуться на шаг назад, чтобы выбрать другой диск.

Для продолжения операции выберите верхнее положение переключателя и нажмите кнопку **Далее**.

Обратите внимание, что ни к каким реальным изменениям и потере данных ваше согласие удалить разделы пока не приведет! Программа в данный момент создает план клонирования и не выполняет никаких реальных действий. Изменения на диске произойдут только тогда, когда вы нажмете кнопку **Приступить**.

13.3.5 Схема разделов старого и нового дисков

Если ранее вы выбрали автоматический режим, то больше программа никаких запросов выводить не будет. Вы сразу увидите окно, в котором в графической форме (в виде прямоугольников различного размера) отображается информация об исходном жестком

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

диске (имеющиеся на нем разделы и пространство, оставшееся нераспределенным), а также информация о том, какую структуру разделов будет иметь новый жесткий диск.

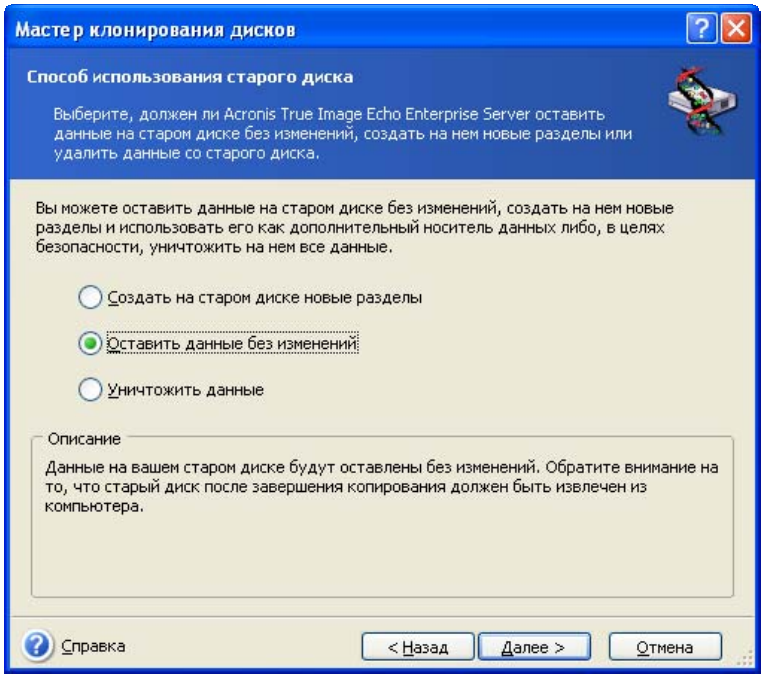
Вместе с номером жесткого диска приводится дополнительная информация: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске и файловые системы этих разделов. Типы разделов — основной, логический, нераспределенное пространство — отображены различными цветами.

Следующим шагом будет отображение итогового окна клонирования.

13.3.6 Что делать с данными на старом диске

Если был выбран ручной режим, то программа спросит, что делать со старым диском:

- **Создать на старом диске новые разделы** - создать на старом диске новую структуру разделов. Все существующие разделы и хранящиеся в них данные будут удалены (эти данные, однако, будут записаны на новый диск и, таким образом, не будут утеряны).
- **Оставить данные без изменений** - сохранить разделы (и данные) на старом жестком диске.
- **Уничтожить данные** – гарантированное уничтожение данных на старом жестком диске.



Если вы намерены отдать старый диск в чужие руки (продать, подарить и пр.), советуем уничтожить хранящуюся на нем информацию, чтобы избежать возможности попадания ваших конфиденциальных данных к другим людям.

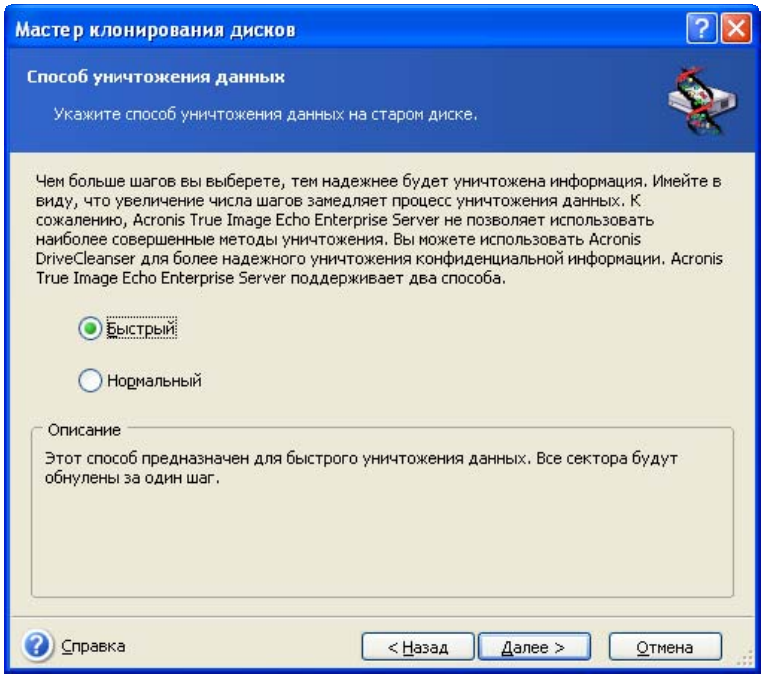
Если вы намерены оставить жесткий диск у себя и использовать его для хранения данных, можете создать на нем новую структуру разделов. Тогда диск будет готов к новому использованию сразу после завершения операции клонирования.

Чтобы застраховаться от непредвиденных ситуаций, лучше сохранить данные на старом жестком диске нетронутыми. Вы всегда сможете удалить их позже.

13.3.7 Уничтожение данных на старом диске

Если на предыдущем шаге вы выбрали уничтожение данных на старом диске, то сейчас надо будет выбрать способ уничтожения:

- **Быстрый** - быстрое уничтожение данных за один проход по диску;
- **Нормальный** – уничтожение данных за несколько проходов по диску.



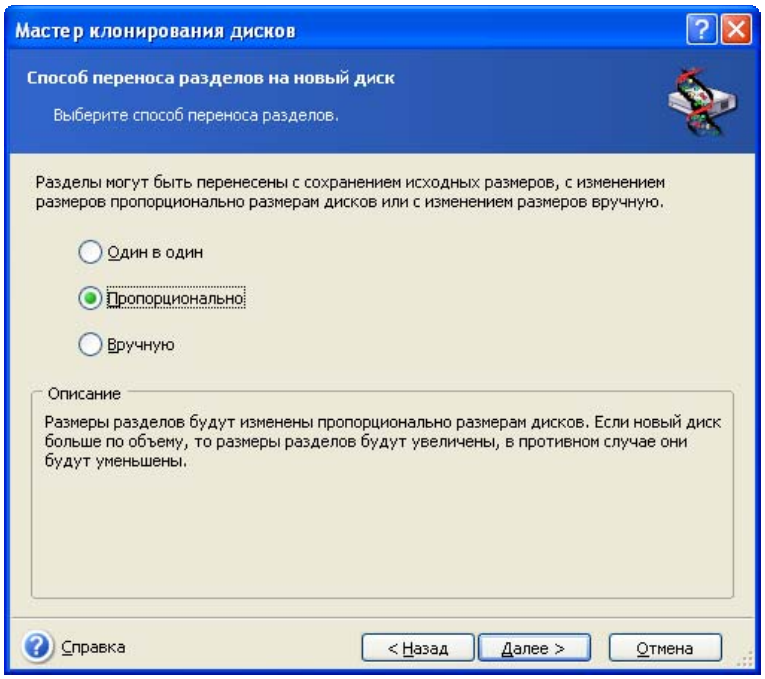
Второй способ требует больше времени, но обеспечивает невозможность последующего восстановления данных даже при использовании специального оборудования.

Первый способ несколько менее надежен, но в подавляющем большинстве случаев его вполне достаточно.

13.3.8 Выбор метода переноса разделов

Acronis True Image Echo Server предлагает следующие варианты переноса:

- **Один в один** - разделы и данные переносятся «как есть»;
- **Пропорционально** - место на новом диске распределяется между переносимыми разделами старого диска пропорционально их размеру;
- **Вручную** - вы сами должны будете указать новый размер и другие параметры каждого раздела.



При переносе разделов «как есть» для каждого раздела старого диска на новом диске будет создан точно такой же раздел, то есть того же типа и размера, с той же файловой системой, меткой тома. Излишнее место на новом диске остается нераспределенным. В дальнейшем вы сможете использовать его для создания новых разделов или для увеличения размеров имеющихся разделов с помощью специальных программ (например, Acronis Disk Director Suite).

Как правило, переносить разделы "как есть" нецелесообразно, поскольку при этом остается неиспользованной значительная часть места на новом жестком диске. "Как есть" переносятся разделы с файловыми системами, которые Acronis True Image Echo Server не поддерживает, а также разделы, содержащие ошибки в файловой структуре.

При пропорциональном переносе размеры каждого раздела будут увеличены пропорционально соотношению размеров старого и нового дисков.

В меньшей степени, чем другие, могут быть увеличены разделы с файловой системой FAT16, которые имеют предельный размер 4 Гб.

В зависимости от сочетания вариантов, выбранных на предыдущих шагах, может произойти переход либо к созданию разделов на старом диске, либо к окну со структурой дисков (см. ниже).

13.3.9 Создание разделов на старом диске

Если несколько шагов назад вы выбрали переключатель **Создать на старом диске новые разделы**, то теперь пришла пора создать на старом диске структуру разделов.

На этом шаге вы видите текущую схему разделов диска. Первоначально диск содержит только нераспределенное место. По мере того, как вы будете создавать на нем разделы, вид схемы будет меняться.

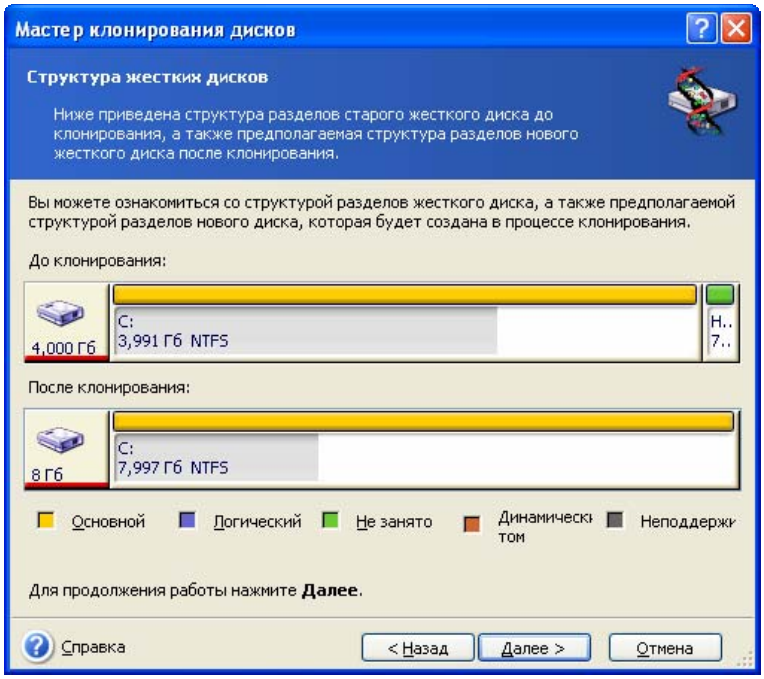
Выполнив предлагаемые мастером шаги, вы создадите на диске один раздел. Чтобы создать еще один раздел, еще раз выполните те же самые шаги.

Если при создании разделов вы допустили ошибку, нажмите кнопку **Назад** и начните все заново.

После того, как вы создали устраивающую вас схему разделов, снимите флажок **Создать новый раздел в нераспределенной области** и нажмите кнопку **Далее**.

13.3.10 Схема разделов старого и нового дисков

Далее отображается будущая структура исходного и нового жестких дисков.



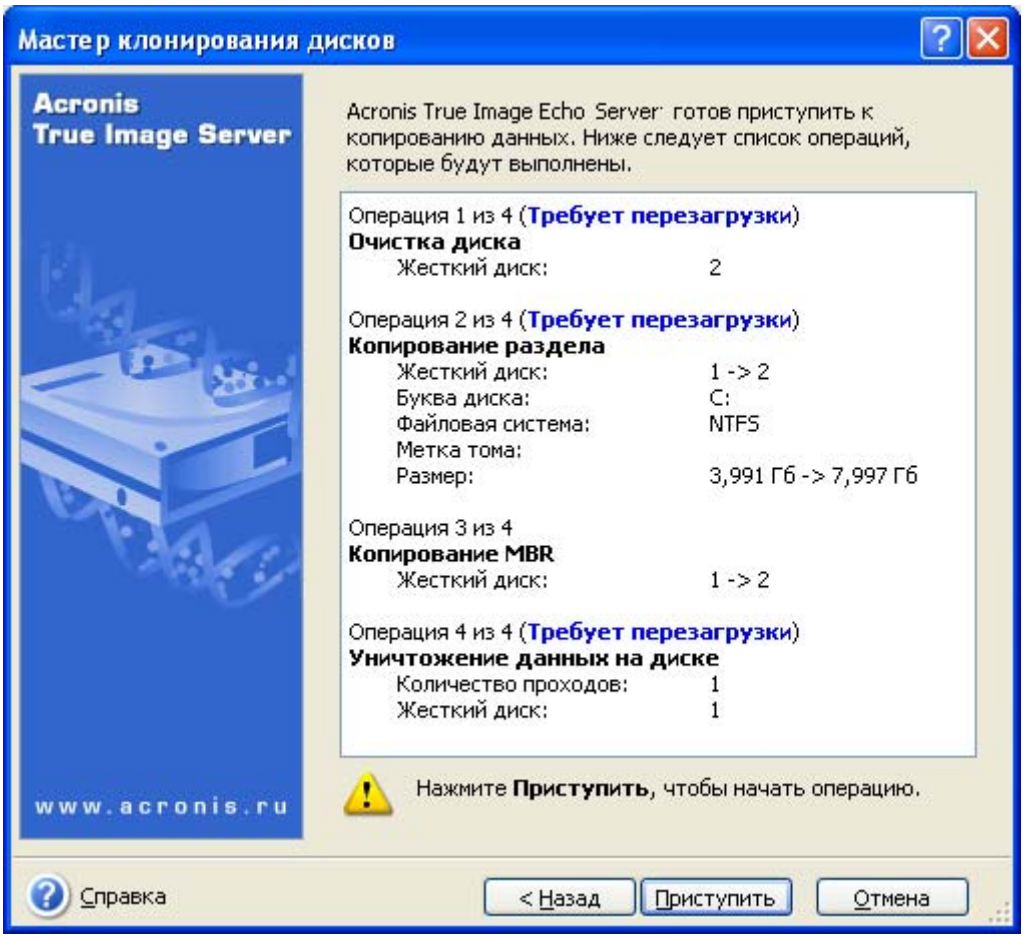
Вместе с номером жесткого диска приводится дополнительная информация: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске, и файловые системы этих разделов. Типы разделов — основной, логический, нераспределенное пространство — отображены различными цветами.

Если на предыдущих шагах было выбрано создание разделов на новом диске вручную, то окно со схемой разделов будет выглядеть несколько иначе. Особенности такого метода создания разделов описаны ниже.

13.3.11 Итоговое окно клонирования

В следующем окне вы увидите перечень планируемых операций с дисками.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007



Клонирование диска, содержащего активную в данный момент операционную систему, требует перезагрузки компьютера. В этом случае после нажатия кнопки **Приступить** вы получите запрос разрешения на перезагрузку. Отказ от перезагрузки приведет к отмене всей процедуры.

Клонирование диска, не содержащего ОС, или содержащего ОС, которая в данный момент не загружена, происходит без перезагрузки. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать клонирование, нажав кнопку **Отмена**. Но в этом случае новый диск можно будет использовать для работы только после его разметки и форматирования либо после успешного повторения операции клонирования. После завершения операции вы увидите сообщение о ее результатах.

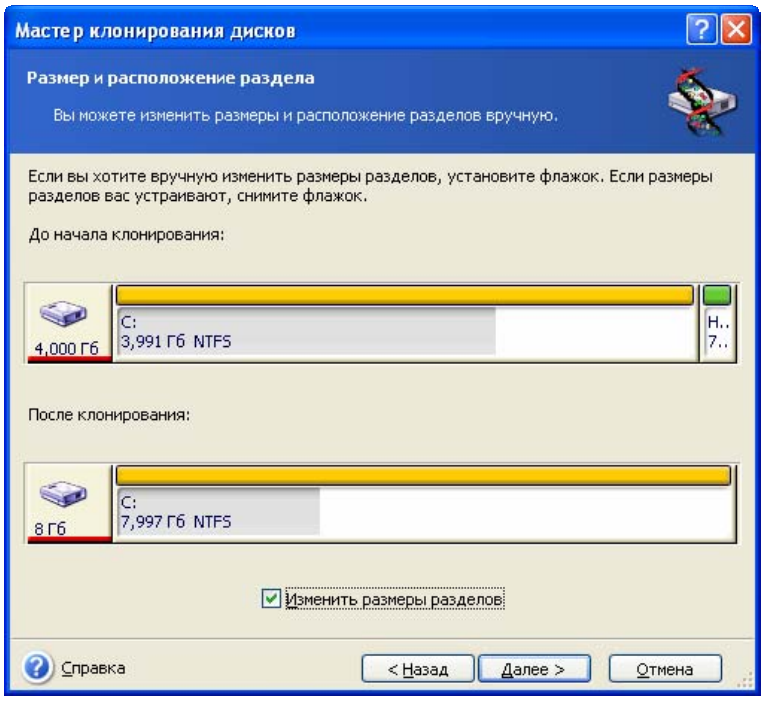
13.4 Особенности клонирования при ручном создании разделов

13.4.1 Схема разделов старого и нового дисков

При выборе ручного способа переноса вы можете изменить размеры любого раздела на новом диске. По умолчанию используется перенос с пропорциональным увеличением разделов.

В данном окне в графической форме отображается будущая структура исходного и нового жестких дисков.

Вместе с номером жесткого диска приводится дополнительная информация: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске и файловые системы этих разделов. Типы разделов — основной, логический, нераспределенное пространство — отображены различными цветами.



Чтобы изменить размер какого-либо раздела, установите флажок **Изменить размеры разделов**. Если показанная структура разделов вас устраивает, снимите этот флажок (если ранее он был установлен). Тогда при нажатии кнопки **Далее** вы перейдете к итоговому окну клонирования (см. выше).

Будьте внимательны! Нажатие кнопки **Назад** в этом окне приведет к тому, что все сделанные вами изменения в размерах и положении разделов будут потеряны и их придется делать сначала.

Сначала выберите раздел, размер которого вы будете изменять. На схеме этот раздел будет подчеркнут красной чертой.

На следующем шаге измените размер и положение раздела.

Это можно сделать как с помощью клавиатуры, введя необходимые значения в поля **Незанятое пространство перед, Размер раздела, Незанятое пространство после**, так и с помощью мыши, перетаскивая границы разделов или передвигая вправо или влево сам раздел.

Если указатель мыши приобретает вид двух вертикальных полос со стрелками влево и вправо, он наведен на границу раздела, и вы можете изменить ее положение. Если указатель мыши приобретает вид стрелок, направленных в четыре стороны, он наведен на сам раздел, и вы можете передвинуть раздел влево или вправо (если рядом с разделом есть нераспределенное место).

Указав новое положение и размер раздела, нажмите кнопку **Далее**. Вы вернетесь на два шага назад в окно со схемой разделов. Возможно, вам понадобится выполнить несколько операций изменения размера и положения разделов, прежде чем вы получите желаемую структуру разделов на новом диске.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

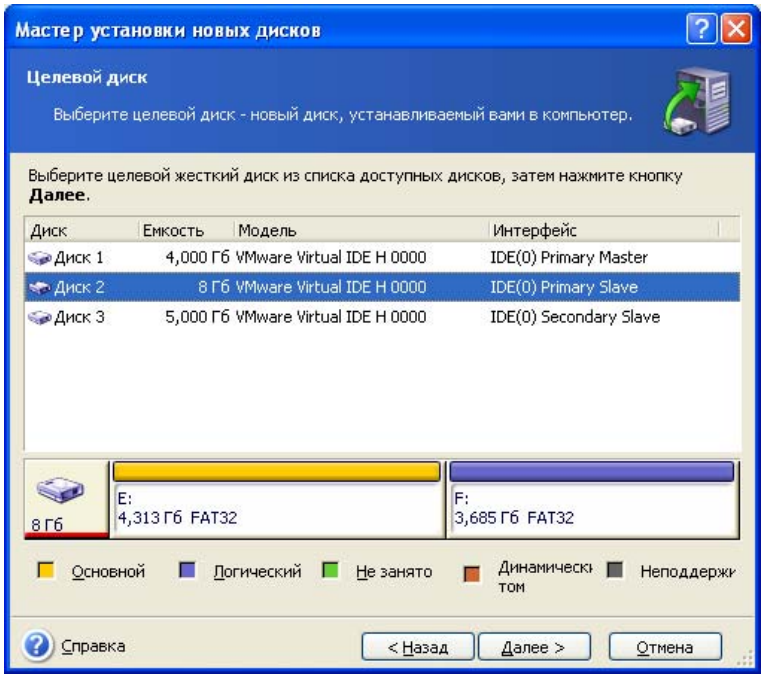
14. Добавление нового диска

Если вам не хватает места для хранения данных, вы можете либо заменить жесткий диск на диск большего размера (перенос системы и данных на новый диск описывается в предыдущей главе), либо добавить в компьютер новый жесткий диск для хранения данных, оставив систему на старом диске. Если в компьютере есть место для установки и подключения еще одного жесткого диска, то намного быстрее добавить еще один диск, нежели клонировать старый.

Для добавления в систему нового диска необходимо, чтобы диск был предварительно установлен в компьютер.

14.1 Выбор нового диска

Выберите из списка дисков жесткий диск, который вы добавили в компьютер.



Это окно может и не появиться, если программа сможет сама определить, какой именно жесткий диск является новым. В этом случае сразу произойдет переход к шагу **Создание нового раздела**.

Если на новом жестком диске уже существуют разделы, их следует сначала удалить.

Для этого выберите переключатель **Удалить все разделы на целевом диске** и нажмите кнопку **Далее**.

14.2 Создание новых разделов

На следующем шаге вы видите текущую схему разделов диска. Первоначально диск содержит только нераспределенное место. По мере того, как вы будете создавать на нем разделы, вид схемы будет меняться.

Чтобы создать на нераспределенном пространстве диска новый раздел, установите флажок **Создать новый раздел в нераспределенной области** и нажмите кнопку **Далее**. Выполните шаги, предлагаемые мастером создания раздела.

Вам будет предложено задать параметры разделов. Это можно сделать как с помощью клавиатуры, вводя необходимые значения в поля **Незанятое пространство перед, Размер раздела, Незанятое пространство после**, так и с помощью мыши, перетаскивая границы разделов или передвигая вправо или влево сам раздел.

Если указатель мыши приобретает вид двух вертикальных полос со стрелками влево и вправо, он наведен на границу раздела, и вы можете изменить ее положение. Если указатель мыши приобретает вид стрелок, направленных в четыре стороны, он наведен на сам раздел, и вы можете передвинуть раздел влево или вправо (если рядом с разделом есть нераспределенное место).

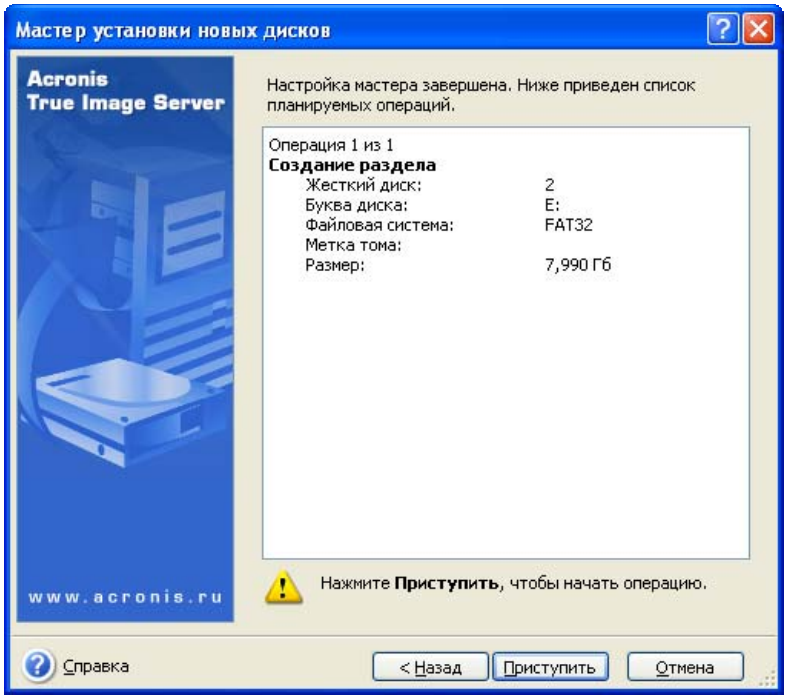
После указания размера и местоположения нового раздела можно присвоить ему имя.

Если при создании разделов вы допустили ошибку, нажмите кнопку **Назад** и начните все заново.

В конце концов, вы вернетесь к экрану создания новых разделов. Проверьте сделанные вами изменения и, если больше не собираетесь создавать новых разделов, то снимите флажок **Создать новый раздел в нераспределенной области** и нажмите кнопку **Далее**.

14.3 Итоговое окно добавления диска

В следующем окне вы увидите перечень планируемых операций с дисками.



После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Server начнет создавать разделы на новом диске и форматировать их. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать процедуру, нажав кнопку **Отмена**. Но в этом случае новый диск может оказаться не подготовленным к использованию. Вы сможете использовать его для хранения данных только после его разметки и форматирования либо после успешного повторения операции добавления диска.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

15. Работа в режиме командной строки и использование сценариев

Acronis True Image Echo Server позволяет работать в режиме командной строки. Кроме того, в ней предусмотрена возможность резервного копирования с использованием сценариев в формате XML.

Функциональность режима командной строки несколько ограничена по сравнению с режимом графического интерфейса (GUI). В режиме командной строки невозможны операции, связанные с перезагрузкой системы, такие как восстановление системного раздела и клонирование системного диска. Эти операции следует выполнять с помощью GUI.

Сценарии используются в основном как вспомогательный инструмент.

15.1 Работа в режиме командной строки

В некоторых ситуациях администратору может оказаться удобнее работать в режиме командной строки. Такую возможность предоставляет утилита **TrueImageCmd.exe**. Исполняемый файл расположен в установочной папке Acronis True Image Echo Server. По умолчанию это C:\Program Files\Acronis\TrueImageEchoServer.

15.1.1 Поддерживаемые команды

TrueImageCmd имеет следующий формат:

```
trueimagecmd /command /option1 /option2…
```

Команды могут сопровождаться опциями. Некоторые опции являются общими для большинства команд, другие используются только с одной-двумя командами, т.е. являются уникальными для этих команд. Ниже приводится список поддерживаемых команд и совместимых с ними опций.

Команда	Общие опции	Уникальные опции
create Создает образ, включающий в себя указанные диски и разделы	/filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /incremental /differential /compression:[0…9] /split:[size in MB] /oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/harddisk:[disk number] /partition:[partition number] /file_partition:[partition letter] /raw /progress:[on|off]
filebackup Выполняет резервное копирование указанных файлов и папок	/filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /incremental /differential /compression:[0…9] /split:[size in MB] /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/include:[names] /exclude_names:[names] /exclude_masks:[masks] /exclude_system /exclude_hidden

deploy Восстанавливает из образа указанные диски и разделы (кроме MBR – Master Boot Record)	/filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/harddisk:[disk number] /partition:[partition number] /target_harddisk:[disk number] /target_partition:[partition number] /file_partition:[partition letter] /start:[start sector] /fat16_32 /size:[partition size in sectors] /type:[active|primary|logical] /preserve_mbr При использовании Acronis Universal Restore: /ur_path:[path] /ur_username:[user] /ur_password:[pwd] /ur_driver:[inf-filename]
deploy_mbr Восстанавливает MBR из образа раздела или диска	/filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/harddisk:[disk number] /target_harddisk:[disk number]
filerestore Восстанавливает файлы и папки из файлового архива	/filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/target_folder:[target folder] /overwrite:[older|never|always] /restore_security:[on|off] /original_date:[on|off]
verify Проверяет архив на целостность данных	/filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	
pit_info Выводит на экран пронумерованный список сегментов резервных копий, содержащихся в указанном архиве	filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password	
consolidate Создает работающую копию архива, содержащую только указанные сегменты	/filename:[file name] /password:[password] /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/target_filename:[file name] /include_pits:[pits numbers]

резервных копий		
convert Преобразует резервную копию диска в формат виртуального диска для использования с виртуальной машиной	/filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/target_filename:[file name] /harddisk:[disk number] /vm_type:[vmware|esx|microsoft|parallels] /ur /ur_path:[path]
list Выводит на экран перечень дисков и их разделов. С опцией /filename показывает содержимое образа	/password:[password] /index:N /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password	/filename:[file name]
explore Подсоединяет образ раздела в качестве виртуального диска	/filename:[file name]* /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password] *если образ разделен на несколько файлов - имя файла созданного последним	/partition:[partition number] /letter:X
unplug Отсоединяет виртуальный диск		/letter:X /letter:all
asz_create Создает Зону безопасности Acronis на указанном диске	/oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/harddisk:X /partition:[partition number] /size:[ASZ size in sectors] |unallocated /asz_activate
asz_activate Активирует Восстановление при загрузке	/password:[password]	
asz_content Выводит на экран размер, свободное место и содержимое Зоны безопасности Acronis	/password:[password]	
asz_files Выводит на экран	/password:[password]	

размер, свободное место и содержимое Зоны безопасности Acronis с указанием созданных ею имен файлов		
asz_delete_files Удаляет самый поздний архив, хранящийся в Зоне безопасности Acronis	/filename:[file name] /password:[password] /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	
asz_delete Удаляет Зону безопасности Acronis	/password:[password] /oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/partition:[partition number]
clone Клонирует жесткий диск	/reboot	/harddisk:[disk number] /target_harddisk:[disk number]
help Выдает подсказку по использованию команд		

15.1.2 Опции, общие для большинства команд trueimagecmd

Опция	Описание	Расположение архива
Доступ к архивам		
/filename:[file name]	Имя архивного файла	Кроме ASZ
	Имя архива (при восстановлении или удалении файлов в ASZ.) Можно получить с помощью команды asz_files	ASZ
/password:[password]	Пароль к архиву (если требуется)	Кроме ASZ
	Пароль к ASZ (если требуется)	ASZ
/asz:[number of archive]	Адресация к Зоне безопасности Acronis и выбор архива (полной резервной копии с последующими инкрементами или без них). Получить номер архива можно с помощью команды asz_content	ASZ
/index:N N = номер резервной копии в архиве:	Выбор резервной копии из последовательности инкрементных копий,	Везде

1 = базовая полная копия 2 = 1-я инкрементная копия… и т.д. 0 (по умолчанию) = последняя инкрементная копия	принадлежащих к одному архиву. Получить индекс резервной копии можно с помощью команды `asz_content`	
/net_user:[username]	Имя пользователя для доступа к сетевому диску	Сетевой диск
/net_password:[password]	Пароль для доступа к сетевому диску	Сетевой диск
/ftp_user:[username]	Имя пользователя для доступа к FTP-серверу	FTP-сервер
/ftp_password:[password]	Пароль для доступа к FTP-серверу	FTP-сервер

Резервное копирование		
/incremental	Создание инкрементной резервной копии. Без этой опции или при отсутствии базовой полной копии создается полная резервная копия.	Везде
/differential	Создание дифференциальной резервной копии. Без этой опции или при отсутствии базовой полной копии создается полная резервная копия.	Везде
/compression:[0…9]	Степень сжатия данных в резервной копии. Диапазон значений от 0 до 9, по умолчанию 3.	Везде
/split:[size in MB]	Разбивает резервную копию на файлы заданного размера	Кроме ASZ
Прочие		
/oss_numbers	Объявляет, что номера разделов в опции `/partition` соответствуют таблице разделов MBR, а не являются просто порядковыми номерами. Это значит, что первичные разделы имеют номера 1-1, 1-2, 1-3, 1-4; а номера логических разделов начинаются с 1-5. Например, если на диске один первичный и два логических раздела, их номера могут быть заданы в виде: `/partition:1-1,1-2,1-3` или `/oss_numbers /partition:1-1,1-5,1-6`	Везде
/reboot	Перезагружает сервер после окончания операции	Везде

/log:[file name]	Создает протокол выполнения операции в файле с заданным именем	Везде
/log_net_user:[remote user]	Если протокол выполнения операции создается на сетевом ресурсе, задает имя пользователя для входа в ресурс	Везде
/log_net_password:[password]	Если протокол выполнения операции создается на сетевом ресурсе, задает пароль для входа в ресурс	Везде

15.1.3 Опции, уникальные для отдельных команд trueimagecmd

Опция	Описание
create	
/harddisk:[disk number]	Номер диска для включения в файл образа. Список доступных жестких дисков можно получить с помощью команды /list. Образ может содержать данные с нескольких жестких дисков. В этом случае разделяйте номера дисков запятыми. Например: /harddisk:1,3 Задав /harddisk:DYN вы сохраните все динамические тома, имеющиеся в системе.
/partition:[partition number]	Номера разделов, которые будут включены в образ. Список доступных разделов вызывается командой /list. Номера разделов задаются в виде <номер диска >-<номер раздела >, например: /partition:1-1,1-2,3-1 Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: /partition: DYN1, DYN2
/file_partition:[partition letter]	Раздел, на который будет записан файл образа (указывается буква или цифра). Эта опция используется вместе с опцией /filename:[file_name]. В этом случае имя файла приводится без буквы раздела или корневой папки, например: /file_partition:D /filename:"\1.tib" Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: /file_partition:DYN1 /filename:"\1.tib"
/raw	Используйте этот параметр для создания образа диска (раздела) с неизвестной или не поддерживаемой файловой системой. Тогда в образ будут включены все сектора диска – с первого по последний. Без этого параметра в образ будут включены только те сектора, которые содержат полезную информацию.
/progress:[on | off]	Включает/выключает отображение степени выполнения задания в процентах. По умолчанию – включено.

filebackup	
/include:[names]	Файлы и папки, которые следует включить в резервную копию (разделитель - запятая). Например: /include:E:\Workarea\MyProject
/exclude_names:[names]	Файлы и папки, которые следует исключить из резервной копии (разделитель - запятая). Например: /exclude_names:E:\Workarea\MyProject\111.doc,E:\Workarea\MyProject\Old
/exclude_masks:[masks]	Маски для исключения файлов из резервной копии. Используйте стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску ***.exe**. Маска **My???.exe** запретит включать в архив все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my". /exclude_masks:*.txt;111.*
/exclude_system	Исключение из резервной копии всех системных файлов.
/exclude_hidden	Исключение из резервной копии всех скрытых файлов.
deploy	
/file_partition:[partition letter]	Задает раздел, где находится файл образа (указывается буква или цифра). Эта опция используется вместе с опцией /filename:[file_name]. В этом случае имя файла приводится без буквы раздела или корневой папки, например: /file_partition:D /filename:"\1.tib" Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: /file_partition:DYN1 /filename:"\1.tib"
/harddisk:[disk number]	Номера базовых дисков, которые следует восстановить.
/partition:[partition number]	Номера разделов, которые следует восстановить. Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: /partition:DYN1
/target_harddisk:[disk number]	Номер жесткого диска, на который будет производиться восстановление. Задав: /target_harddisk:DYN вы выберете нераспределенное пространство на всех динамических дисках, имеющихся в системе.
/target_partition:[partition number]	Номер раздела, поверх которого будет производиться восстановление. Если эта опция не указана, то подразумевается, что этот номер совпадает с номером, указанным в опции /partition. Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: / target_partition: DYN1
/start:[start sector]	Начальный сектор при восстановлении данных на незанятую часть жесткого диска.
/size:[partition size in sectors]	Размер восстановленного раздела (в секторах).
/fat16_32	Разрешает преобразование файловой системы FAT16 в FAT32,

	если размер восстановленного раздела превышает 2 Гб. Без этой опции файловая система восстановленного раздела заимствуется из образа.
/type:[active | primary | logical]	Тип восстановленного раздела - активный, первичный, логический. На эту опцию накладываются естественные ограничения, например, на диске не может быть больше четырех первичных разделов. Раздел, становящийся активным, всегда становится первичным, тогда как первичный раздел может не быть активным. Если опция не указана, программа стремится сохранить тип целевого раздела. Раздел, восстановленный поверх активного раздела, станет активным. Раздел, восстановленный поверх первичного раздела, станет активным, если на диске нет других первичных разделов; и первичным, если такие разделы есть (в этом случае один из них станет активным). При восстановлении на нераспределенное пространство тип раздела берется из образа. Тип, присваиваемый первичному разделу, определяется по следующему правилу: - если целевой диск является первым в соответствии с BIOS и не имеет других первичных разделов, то восстановленный раздел становится активным; - если целевой диск является первым в соответствии с BIOS и на нем есть другие первичные разделы, то восстановленный раздел становится логическим; - если целевой диск не является первым, то восстановленный раздел становится логическим.
/preserve_mbr	При восстановлении раздела поверх уже существующего, целевой раздел удаляется вместе с соответствующей ему записью в MBR целевого диска. Затем, при наличии опции /preserve_mbr, запись восстановленного раздела занимает самую верхнюю из свободных позиций MBR. Таким образом, в MBR целевого диска вносятся минимальные изменения. Без этой опции запись восстановленного раздела займет в MBR позицию, которая была у нее на исходном диске (т.е. позиция берется из образа). Если на целевом диске эта позиция занята, то имеющаяся в ней запись сдвигается в другую позицию.
Следующие опции действуют только при наличии дополнительного модуля Acronis Universal Restore. Подробнее в разделе *3.6 Acronis Universal Restore.*	
/ur_path:[path] /ur_username:[user] /ur_password:[pwd]	Использовать Acronis Universal Restore и указанное место хранения драйверов.
/ur_driver:[inf-filename]	Использовать Acronis Universal Restore и установить указанный драйвер устройства хранения информации (жесткого диска).
filerestore	
/target_folder:[target folder]	Папка, куда следует восстановить файлы и папки из файлового архива (целевая папка). Без этой опции воспроизводится путь к папке, сохраненный в архиве.
/overwrite:[older | never | always]	Эта опция позволяет сохранить полезные изменения данных, происшедшие со времени резервного копирования. Здесь задается выбор, перезаписывать или нет существующий файл при обнаружении в целевой папке и в архиве файлов с

	одинаковыми названиями. *older* – приоритет имеет позднейшая по времени модификация файла, независимо от того, находится она в архиве или на диске. *never* – файл на диске имеет безусловный приоритет над файлом из архива. *always* – файл из архива имеет безусловный приоритет над файлом, существующим на жестком диске. По умолчанию работает *always*, т.е. все файлы на диске заменяются файлами из архива.
`/restore_security:[on | off]`	Восстанавливать оригинальные настройки безопасности файлов (по умолчанию) или присваивать файлам настройки тех папок, куда они будут восстанавливаться.
`/original_date:[on | off]`	Восстанавливать оригинальные дату и время файлов или присваивать файлам текущую дату и время (по умолчанию).
consolidate	
`/target_filename:[file name]`	Задает путь и имя для создаваемой копии архива. Если в копии будет более одного сегмента (pit) архива, то к именам получившихся файлов будут добавлены номера.
`/include_pits:[pits numbers]`	Задает какие сегменты (pits) архива будут включены в создаваемую копию архива. Узнать номера сегментов архива можно по опции /pit_info. В командной строке разделяйте номера точкой с запятой: `/include_pits:2;4;5`
convert	
`/target_filename:[file name]`	Задает путь и имя файла создаваемого виртуального диска. Расширение файла соответствует программе виртуализации, с которой будет использоваться диск: Для VMware - .vmdk Для MS - .vhd Для Parallels - .hdd
`/harddisk:[disk number]`	Задает список преобразуемых дисков по номерам. Для каждого диска будет создан отдельный виртуальный диск. Указав `/harddisk:DYN` вы преобразуете все динамические тома, которые имеются в системе.
`/vm_type:[vmware|esx|microsoft|parallels]`	Тип виртуальной машины, к которой виртуальный диск будет подключен.
`/ur`	Используйте эту опцию, когда преобразуете диск, содержащий Windows, и виртуальный диск должен получиться загрузочным. С этим ключом программа включит в файл виртуального диска драйвера, необходимые для виртуальной машины, указанной с ключом /vim_type. Если образ снят с виртуальной машины того же типа, то обычно этот ключ не требуется. Драйвера для виртуальной машины хранятся в месте, указанном в ключе реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\UniversalRestore\Drive

	rsPackPath. Если место хранение драйверов было изменено, пожалуйста, внесите изменения в значение этого ключа или воспользуйтесь другой командой: /ur_path:[path].
/ur_path:[path]	То же самое, что /ur но с указанием пути к месту хранения драйверов виртуальной машины, если оно было изменено.
list	
/filename:[file_name]	Показать содержимое указанного образа (диски и разделы). Если в образе содержатся не все диски и разделы, то их номера могут не совпадать с выводимыми командой /list без опции /filename. Например, если в образ включены только разделы 2-3 и 2-5, их номера в образе будут выглядеть как 2-1 и 2-2. Если команда deploy /partition не может найти в образе раздел по его физическому номеру, используйте следующие опции: /partition:<номер раздела в образе> /target_partition:<физический номер целевого раздела>. Для приведенного выше примера, чтобы восстановить раздел 2-5 на свое место: /partition:2-2 /target partition:2-5.
explore	
/partition:[partition number]	Разделы, которые следует подключить в качестве виртуальных дисков. Без этой опции будут подключены все разделы, содержащиеся в образе. Чтобы получить номер раздела для этой опции, выведите на экран содержимое образа командой /list/filename и возьмите номер из колонки Idx.
/letter	Присвоить буквы подключенным виртуальным дискам. Эта опция используется только вместе с опцией /partition.
unplug	
/letter:X	Указывает, какой из виртуальных дисков отсоединить. X – буква, присвоенная виртуальному диску.
/letter:all	Отсоединить все виртуальные диски.
asz_create	
/harddisk:X	Номер жесткого диска, где должна быть создана Зона безопасности Acronis.
/partition:[partition number]	Список разделов, из которых будет использовано свободное пространство для создания Зоны безопасности Acronis.
/size:[ASZ size in sectors | unallocated]	Размер Зоны безопасности Acronis (в секторах). При отсутствии этой опции выбирается среднее между максимально возможным (все нераспределенное пространство плюс свободное пространство на всех разделах, перечисленных в опции /partition) и минимально возможным (примерно 35 МБ) значениями. В обоих случаях прежде всего используется нераспределенное пространство. Если его недостаточно, уменьшаются выбранные разделы. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки. Если указано "unallocated", Зона займет все нераспределенное

	пространство на диске. При необходимости разделы перемещаются, но их размер не меняется. Перемещение разделов может потребовать перезагрузки. Опция `/partition` игнорируется.
`/asz_activate`	Активирует Восстановление при загрузке. Эта опция не сработает, если в процессе создания Зоны безопасности Acronis изменен размер системного раздела. В этом случае используйте отдельную команду `/asz_activate` после создания Зоны.
asz_activate	
`/password:[password]`	Устанавливает пароль на доступ к Зоне безопасности Acronis.
asz_delete	
`/partition:[partition number]`	Список разделов, между которыми следует распределить свободное пространство, образовавшееся после удаления Зоны безопасности Acronis. Если указать несколько разделов, свободное место будет распределено пропорционально размеру разделов.
clone	
`/harddisk:[disk number]`	Номер исходного (клонируемого) жесткого диска.
`/target_harddisk:[disk number]`	Номер целевого жесткого диска, на который будет производиться клонирование.

15.1.4 Примеры использования trueimagecmd.exe

1. Создание образов дисков и разделов

```
trueimagecmd /create /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1,1-3
```

- Создать образы разделов 2-1 и 1-3 в файле 1.tib в папке c:\Test.

```
trueimagecmd /create /asz /partition:2-1,1-3
```

- Создать образы разделов 2-1 и 1-3 в Зоне безопасности Acronis.

```
trueimagecmd /create /filename:"\Test\1.tib" /partition:2-1,1-3 /file_partition:3-1
```

- Создать образы разделов 2-1 и 1-3 в файле 1.tib в папке \Test на разделе 3-1.

```
trueimagecmd /create /filename:"C:\Test\1.tib"
/password:qwerty /harddisk:2 /reboot /raw /incremental
/compression:5 /split:640 /progress:off
```

- Создать инкрементный образ жесткого диска 2 на основе образа 1.tib, расположенного в папке c:\Test, и сохранить его в ту же папку. Образ, с уровнем компрессии 5, защищенный паролем “qwerty” и разделенный на части по 640 Мб, будет содержать данные всех кластеров. После завершения операции сервер будет перезагружен.

```
trueimagecmd /create /partition:2-1
/filename:\\server1\folder\arc.tib /net_user:user1
/net_password:pw1 /log:\\server2\dir\log1.log
/log_net_user:user2 /log_net_password:pw2
```

- Создать образ раздела 2-1 в файле arc.tib на сетевом ресурсе \\server1\folder. Протокол выполнения операции с именем log1.log будет сохранен на другом сетевом ресурсе \\server2\dir\. Для обоих сетевых ресурсов заданы имена пользователей и пароли доступа.

```
trueimagecmd /create /partition:2-1
/filename:ftp://server/folder/archive.tib /ftp_user:usr1
/ftp_password:pswd1
```

- Создать образ раздела 2-1 в файле archive.tib на указанном FTP-сервере.

2. Восстановление дисков и разделов

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1
```

- Восстановить раздел 2-1 из файла образа 1.tib, находящегося в папке c:\Test, на тот же раздел.

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib"
/password:qwerty /harddisk:2
```

- Восстановить жесткий диск 2 из файла образа 1.tib, защищенного паролем "qwerty", на тот же диск.

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1
/target_partition:1-1
```

- Восстановить раздел 2-1 из файла образа 1.tib, на раздел 1-1.

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1
/target_harddisk:3 /start:63 /size:64000 /type:logical
```

- Восстановить раздел 2-1 из файла образа 1.tib на жесткий диск 3. На диске 3 будет создан новый логический раздел, занимающий сектора с 63 по 64000.

```
trueimagecmd /deploy /filename:z:\Server30Cdrive.tib
/partition:1-1 /target_partition:2-1 /type:active
/password:123qwe
```

- Восстановить раздел 1-1 из файла образа server30Cdrive.tib, защищенного паролем "123qwe", на раздел 2-1. Сделать восстановленный раздел активным.

```
trueimagecmd /deploy_mbr /harddisk:1 /asz:2 /index:3
/password:pswd
```

- Восстановить MBR из образа жесткого диска 1 на этот же жесткий диск 1. Образ содержится во второй инкрементной копии архива 2, хранящегося в Зоне безопасности Acronis, защищенной паролем 'pswd'.

```
trueimagecmd /deploy_mbr /harddisk:1 /target_harddisk:2
/filename:ftp://server/folder/arc.tib /ftp_user:fuser
/ftp_password:fpswd
```

- Восстановить MBR из образа жесткого диска 1 на жесткий диск 2. Образ содержится в файле arc.tib хранящемся на FTP-сервере.

3. Резервное копирование файлов

```
trueimagecmd /filebackup /filename:E:\Backups\Myproject.tib
/include:D:\Workarea\MyProject /exclude_names:
D:\Workarea\MyProject\Old /exclude_hidden
```

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

- Создать резервную копию файлов, находящихся в папке D:\Workarea\MyProject, за исключением вложенной папки Old и скрытых файлов, в файле Myproject.tib, и сохранить этот файл в папке E:\Backups.

4. Восстановление файлов

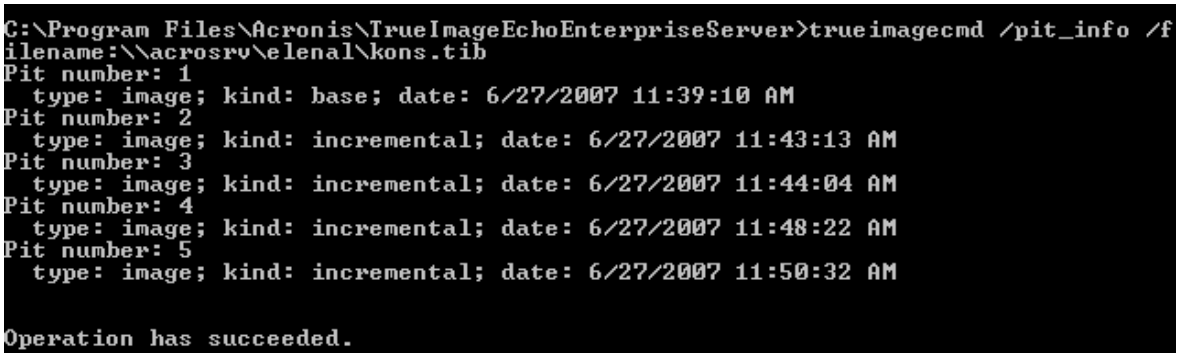
```
trueimagecmd /filerestore /filename:E:\Backups\Myproject.tib
/original_date
```

- Восстановить все файлы из резервной копии E:\Backups\Myproject.tib с воспроизведением оригинального пути к ним, оригинальных даты и времени файлов. Поскольку опция `/overwrite` отсутствует, более новые версии файлов будут заменены оригинальными.

5. Объединение архивов

```
trueimagecmd /pit_info /filename:\\smbsrv\Archives\Kons.tib
```

- Выводит на экран пронумерованный список сегментов архива Kons.tib, хранящегося на сетевом ресурсе \\smbsrv\Archives\.




```
trueimagecmd /consolidate /filename:\\smbsrv\Archives\Kons.tib
/target_filename:D:\Kons_new.tib /include pits:2,4,5
```

- Создать на диске D: архив, состоящий из трех файлов: Kons_new.tib, (сегмент 2 архива \\smbsrv\Archives\Kons.tib, ранее \\smbsrv\Archives\Kons2.tib) Kons_new2.tib (сегмент 4, ранее \\smbsrv\Archives\Kons4.tib) и Kons_new3.tib (сегмент 5, ранее \\smbsrv\Archives\Kons5.tib).

6. Преобразование резервной копии диска в виртуальный диск

```
trueimagecmd /convert /filename:C:\MyBackup.tib
/target_filename:C:\MyHDD.vmdk /vm_type:vmware /harddisk:1,3
```

- Преобразовать образы дисков 1 и 3, содержащиеся в архиве C:\MyBackup.tib, в виртуальные диски C:\MyHDD для Vmware.

7. Вывод перечня дисков и разделов

```
trueimagecmd /list
```

- Вывести на экран перечень имеющихся дисков и разделов.

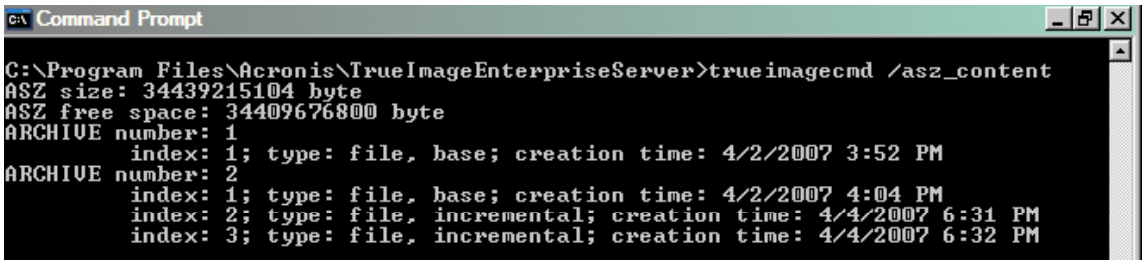
```
trueimagecmd /list /asz
```

- Вывести на экран перечень дисков и разделов, содержащихся в последнем по времени создания образе из находящихся в Зоне безопасности Acronis.

8. Зона безопасности Acronis: операции с архивами по их номерам

```
trueimagecmd /asz_content
```

- Вывести на экран размер Зоны безопасности Acronis, ее свободное пространство и перечень содержащихся в ней резервных копий.



В нашем примере, Зона безопасности Acronis содержит два архива. Более старый архив под номером 1 состоит из одной полной резервной копии файлов, созданной 2 апреля 2007 года в 15.52. Второй архив содержит полную резервную копию файлов и две инкрементные копии. Можно восстановить данные из любой резервной копии следующим образом:

```
trueimagecmd /filerestore /asz:2 /index:2 /target_folder:e:
```

- Восстановить файлы и папки из резервной копии, созданной 4 апреля 2007 в 18.31, вместе с оригинальными путями к ним, в корневой каталог раздела E.

```
trueimage /list /filename:asz://2 /index:3 /password:aszpw
```

что сводится к:

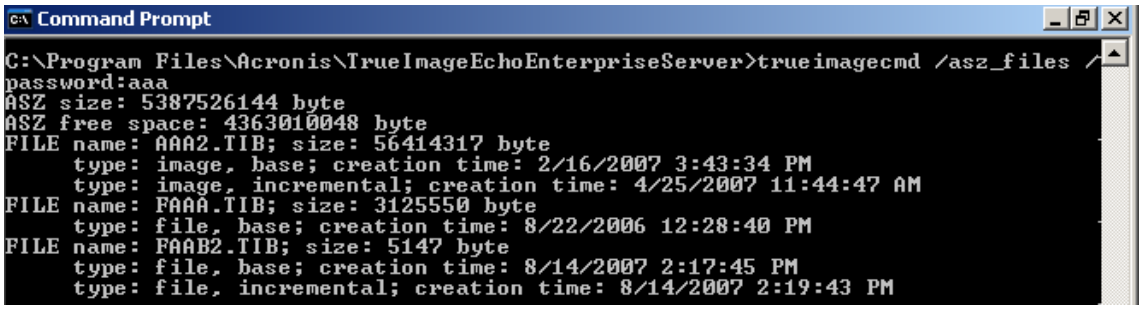
```
trueimagecmd /list /asz:2 /index:3 /password:aszpw
```

- Показать содержимое второй инкрементной копии, созданной во втором архиве, хранящимся в Зоне безопасности Acronis, защищенной паролем ‘aszpw’.

9. Зона безопасности Acronis: операции с архивами по именам файлов.

```
trueimagecmd /asz_files /password:aszpw
```

- Эта команда выведет на экран размер Зоны безопасности Acronis, оставшееся в ней свободное место, и покажет содержимое Зоны, используя сгенерированные имена файлов.



В нашем примере Зона безопасности Acronis Secure Zone содержит три архива.

Архив AAA2 (2 означает количество резервных копий в архиве) состоит из:

- полного (базового) образа, созданного 16 февраля 2007 года в 15:43

- инкрементной резервной копии, созданной 25 апреля 2007 года в 11:44.

Архив FAAA (F означает, что это файловый архив) состоит из одной файловой резервной копии.

Архив FAAB2 (B означает, что это второй файловый архив в Зоне) состоит из:

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2007

- полной (базовой) файловой резервной копии, созданной 14 августа 2007 года в 14:17

- инкрементной резервной копии, созданной 14 августа 2007 года в 14:19.

```
trueimagecmd /filerestore /filename:asz//FAAA
/target_folder:e: /password:aszpw
```

- Эта команда восстановит файлы и папки с сохранением их исходных путей из базового архива FAAA в корневой раздел E.

10. Зона безопасности Acronis: удаление резервных копий

```
trueimagecmd /asz_delete_files /password:aszpw
/filename:FAAB.tib
```

- Эта команда удалит самую последнюю резервную копию в архиве FAAB.

В нашем примере (см. Пункт 7), будет удалена инкрементная резервная копия, созданная 14 августа 2007 года в 14:19.

Следующее применение той же самой команды удалит уже базовую резервную копию FAAB. Продолжая задавать ту же команду, меняя имена файлов на FAAA и AAA, можно очистить Зону безопасности Acronis Secure Zone, за исключением последней базовой архивной копии, которую удалить невозможно

11. Клонирование

```
trueimagecmd /clone /harddisk:2 /target_harddisk:3
```

- Клонировать жесткий диск 2 на жесткий диск 3.

12. Подключение образа

```
trueimagecmd /explore /filename:\\myserver\backup\mybackup.tib
/net_user:john /net_password:qwerty
```

- Подсоединить все образы из файла mybackup.tib, находящегося на сетевом диске, в качестве виртуальных дисков.

15.1.5 Использование режима командной строки в DOS-совместимых средах

Для работы с Acronis True Image Echo Server в операционных системах, совместимых с MS-DOS, существует утилита **TrueImageCmdDos.exe**. Исполняемый файл находится в установочной папке Acronis True Image Echo Server (по умолчанию - C:\Program Files\Acronis\TrueImageEnterprise).

15.2 Использование сценариев

15.2.1 Параметры запуска файла сценария

Запуск сценариев производится с помощью исполняемого файла **TrueImageTerminal.exe**, который находится в установочной папке Acronis True Image Echo Server (по умолчанию - C:\Program Files\Acronis\TrueImageEnterprise). Также эта утилита позволяет наблюдать за ходом выполнения резервного копирования.

Параметры запуска TrueImageTerminal:

TrueImageTerminal.exe [аргументы]

В качестве аргументов могут выступать следующие значения:

/help – вывод справочной информации о работе программы TrueImageTerminal.exe;

/progress – вывод информации о ходе выполнения операции резервного копирования, запущенной как с помощью графического интерфейса Acronis True Image Echo Server, так и с помощью файла сценария;

/execute: [название файла сценария] – запуск файла сценария. При запуске нескольких сценариев программа TrueImageTerminal ставит их в очередь. Пример – запуск исполнения сценария MyBackup.tis:

```
TrueImageTerminal.exe /execute:C:\MyBackup.tis
```

/nowait – необязательный аргумент, вводимый при запуске файла сценария. Позволяет завершить работу программы TrueImageTerminal, не дожидаясь завершения операции резервного копирования. Пример:

```
TrueImageTerminal /execute:C:\MyBackup.tis /nowait
```

Нажатие **Ctrl+C** прекращает вывод программой TrueImageTerminal информации о ходе резервного копирования. Операция резервного копирования продолжается в фоновом режиме.

Нажатие **Ctrl+B** прекращает операцию резервного копирования, запущенную программой TrueImageTerminal.

15.2.2 Структура файла сценария

Файл сценария пишется на языке XML. В нем могут использоваться следующие теги:

Source. Обозначает разделы или диски, образ которых требуется создать. Буквы, обозначающие разделы, должны использоваться без двоеточия. Номера дисков соответствуют их порядковым номерам в системе пользователя. Создавая образы нескольких разделов или дисков, используйте тег SOURCE для каждого из них, например:

```
<source letter =”C” />
<source letter =”D” />
<source disk =”1” />
<source disk =”2” />
```

Target. Определяет название и местонахождение файла образа, например:

```
<target file=“E:\Mybackup2.tib” username=”username”
password=”password” />
```

Параметры *username* и *password* опциональны и используются при доступе к сетевым ресурсам.

В качестве места размещения файлов образа может быть указан ленточный накопитель или диск CD-R/RW.

Options. Данный тег может быть использован с рядом дополнительных параметров:

Compression: степень сжатия данных при резервном копировании. Может иметь следующие значения: *None, Low, Normal, High*.

Incremental: режим резервного копирования. Если указано значение ”false” (также можно использовать обозначение “0”), будет произведено полное резервное копирование. Если файл с указанным именем уже существует, он будет замещен без предупреждения. Если же указать значение “true” (или “1”) и файл с указанным именем уже существует, то будет создан инкрементный файл образа. В противном случае программа создаст файл полного образа. По умолчанию используется значение данного параметра “true”.

Description: позволяет добавить комментарии к файлу образа. Комментарий может размещаться только в пределах одной строки, длина которой не ограничена.

Split: позволяет разделить большой файл образа на несколько меньших файлов указанного размера. Размеры могут быть указаны в байтах, килобайтах и т.д.

Password: позволяет задать защитный пароль для файла образа.

15.2.3 Примеры использования сценария

В следующем примере показан сценарий резервного копирования содержимого двух разделов (логических дисков) C и F. В качестве файла образа указан инкрементный файл *mybackup2.tib*. При создании файла образа использована высокая степень сжатия. Также он разделен на части размером 650 Мб для последующей записи на CD-R/RW. Файл образа защищен паролем. Сценарий должен размещаться между тегами *<backup>* и *</backup>*

```
<? xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<backup>
<source letter ="c" />
<source letter ="f" />
<target file="e:\mybackup2.tib" />
<options compression="high" incremental="true"
description="this is my backup" split="650 Mb" password="" />
</backup>
```

Пример сценария, где образы размещаются на ленточном накопителе (tapeN – порядковый номер ленты):

```
<? xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<backup>
<source letter =”c” />
<source letter ="f" />
<target cdrw="\taperecorder\\\.\tape0|||” />
<target cdrw="\taperecorder\\\.\tape1|||” />
<options compression="high" incremental="true"
description="this is my backup" />
</backup>
```

Файл: ATIS95_UG_Rus
Каталог: D:\cvs\documents\guides\trueimage\aties\9.5\rus
Шаблон: C:\Documents and Settings\vvikulov\Application Data\Microsoft\Шаблоны\Normal.dot
Заголовок: Acronis True Image Enterprise Server 9
Содержание:
Автор: vvikulov
Ключевые слова:
Заметки:
Дата создания: 29.11.2007 17:29
Число сохранений: 3
Дата сохранения: 29.11.2007 18:46
Сохранил: acronis
Полное время правки: 2 мин.
Дата печати: 29.11.2007 18:46
При последней печати
страниц: 126
слов: 34 381 (прибл.)
знаков: 223 482 (прибл.)